s.a.ba.r. Servizi S.r.l.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i Centri di Raccolta RSU ed in altre strutture comunali comprese le relative opere accessorie ed affini, sistemazione e adeguamento dei piani di posa cassonetti per la raccolta dei Rifiuti urbani e delle diverse frazioni recuperabili sul territorio di competenza S.a.ba.r. Servizi S.r.l.

SALVARANI Dr. LAURO
ALBO PERITI IND. REGGIO EM. N. 1050
REGGIO E.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA DOTT. LAURO SALVARANI. VIA SELVAPIANA, 7 – 42123 REGGIO EMILIA. TEL E FAX 0522/282334

s.a.ba.r. Servizi S.r.l.	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	

INDICE GENERALE	DESCRIZIONE	DA SCHEDA	A SCHEDA
1A PARTE Il cantiere	Descrizione delle caratteristiche delle opere. Anagrafica di cantiere. I luoghi di lavoro	1.1	1.2
	I lavori di manutenzione e la sicurezza nei cantieri. La sicurezza sul lavoro e la normativa specifica. Il Datore di lavoro e le sue responsabilità Programma dei lavori. I costi della sicurezza	2.1	2.5
	Contesto ambientale	3.1	3.2
	Organizzazione del cantiere. Recinzioni e viabilità di cantiere. Viabilità stradale, Servizi logistici, igienico-assistenziali, gestione delle emergenze	4.1	4.5
	Segnaletica di cantiere. Segnaletica stradale	5.1	5.4
	Impianti di cantiere	6.1	6.3
	Prevenzione incendi e gestione delle emergenze	7.1	7.2
	Fattori di rischio fisico: il problema del rumore, gli schiacciamenti e le lesioni	8.1	8.1
	Dispositivi di Protezione Individuale	9.1	9.5
	Documentazione	10.1	10.2
	La gestione delle interferenze nei lavori di manutenzione ordinaria, straordinaria e di adeguamento. I verbali di riunione di coordinamento e di sopralluogo	10.3	10.4
	Allestimento del cantiere	11.1	11.10
2A PARTE Valutazione delle principali fasi di lavoro	Lavori di rimozione e di demolizione di opere in muratura, carpenteria e parti di impianti	12.1	12.15
	Opere di demolizione pavimentazioni. Opere di scavo e di movimento terra	13.1	13.10
	Realizzazione di opere edili, strutture in c.a. ed in muratura. Posa parti prefabbricate	14.1	14.14
	Realizzazione di parti impiantistiche e servizi igienici. Posa pavimentazioni.	15.1	15.11
	Posa impianti ed opere di assistenza. Realizzazione intonaci, stuccature e rivestimenti	16.1	16.9
	Posa delle strutture di copertura, impermeabilizzazioni. Posa del manto di copertura e delle lattonerie	17.1	17.11
	Realizzazione opere di sistemazione esterna ed asfalti. Opere di finitura. Chiusura del cantiere	18.1	18.7

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE**	**Scheda**	**1.1**

A) Descrizione dei lavori Inizio dei lavori. Ammontare dell'appalto. Entità del cantiere	Il presente PSC ha ad oggetto l'affidamento dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria presso i Centri di Raccolta RSU ed in altre strutture comunali in gestione comprese le relative opere accessorie ed affini, sistemazione e adeguamento dei piani di posa cassonetti per la raccolta dei Rifiuti urbani e delle diverse frazioni recuperabili sul territorio di competenza S.A.BA.R. SERVIZI S.r.l. L'importo dell'appalto ammonta ad € 195.700,00 (I.V.A. esclusa), inclusi gli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso pari ad € 5.700,00 La categoria prevalente è OG3 classifica I^A ex DPR 34/2000, per un importo pari ad € 195.700,00. Tempo utile per l'ultimazione dei lavori: fino alla concorrenza della somma preventivata
	Inizio previsto dei lavori: Luglio/Agosto 2012 - Secondo le modalità e tempistiche indicate in sede di gara. CIG: 4381065933 Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 195.700,00 inclusi gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 5 Entità del cantiere: 250 uomini/giorno
B) Gli enti coinvolti **identificazione delle imprese selezionate**	**B1) Stazione appaltante** (Committente) Ragione sociale: S.A.Ba.R. Servizi S.r.l. Sede legale: Strada Levata, 64 - 42017 Novellara (RE) Tel. 0522/657569 Fax 0522/657729 C.F. e P.IVA 01589850351 **B2) Impresa affidataria** ragione sociale: _____ C.F. e P.IVA _____ Sede legale: _____ **B3) Impresa esecutrice** ragione sociale: _____ C.F. e P.IVA _____ Sede legale: _____
C) I soggetti coinvolti **Attenzione in base a quanto stabilito dal punto 01 dell'allegato XVII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.** **"Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97." ("Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria") vedi anche scheda 2.2**	**C1) Responsabile Unico del Procedimento** nome: Dr. Mirco Marastoni - Direttore S.A.Ba.R. indirizzo: Sede legale: Strada Levata, 64 - 42017 Novellara (RE) Tel. 0522/657569 Fax 0522/657729 **C2) Direttore dei lavori** nome: Geom Marco Pellacani indirizzo: Sede legale: Strada Levata, 64 - 42017 Novellara (RE) Tel. 0522/657569 Fax 0522/657729 **C3) Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori** nome: dott. Lauro Salvarani indirizzo: Via Selvapiana, 7 – 42123 Reggio Emilia Tel e fax: 0522/282334 **C4) Capo cantiere e Nominativo di cui al punto 01 dell'allegato XVII del D. Lgs. 81/08** (vedi colonna a fianco e schede 2.2 e 10.1) **1)** nome: _____ indirizzo:_____ tel: _____ **2))** nome: _____ indirizzo:_____ tel: _____

D) I luoghi di lavoro su cui si svolgono le opere sul territorio di competenza S.a.ba.r. servizi S.r.l.

I luoghi in cui eseguire i lavori sono su tutto il territorio di competenza della committente nonché presso i centri di raccolta di seguito specificati.

L'elenco qui proposto è puramente indicativo l'impresa dovrà intervenire dove indicato dalla D.L.

N. progr.	Comune	Indirizzo CdR	CAP	Prov.
1	Boretto	Via IV Novembre	42022	RE
2	Brescello	Via Alberici	42041	RE
3	Brescello	Via Imperiale – loc. Lentigione	42041	RE
4	Gualtieri	Via XXV Aprile	42044	RE
5	Gualtieri	Via Fangaglia – loc. S.Vittoria	42044	RE
6	Guastalla	Via Einaudi – loc. S.Giacomo	42016	RE
7	Guastalla	Via Castagnoli	42016	RE
8	Luzzara	Strada Tomba	42045	RE
9	Luzzara	Via Cimitero – loc. Codisotto (prov.)	42045	RE
10	Luzzara	Via La Pira – loc. Casoni	42045	RE
11	Novellara	Strada Provinciale Nord	42017	RE
12	Poviglio	Via Einstein	42048	RE
13	Reggiolo	Via Respighi	42046	RE

All'elenco proposto è da aggiungere, nei punti specificati dalla DL sul territorio di competenza della committenza, la realizzazione dei piani di posa cassonetti per la raccolta dei Rifiuti (le c.d. piazzole)

È previstodi intervenire anche presso l'impianto sotterraneo di Guastalla sito in Piazza Matteotti

Si ricorda che i lavori proseguiranno fino al raggiungimento della cifra preventivata dalla committenza

A) La sicurezza sul lavoro e la normativa specifica (1)	**Le opere di manutenzione ordinaria e pronto intervento possono, sulla base della specifica normativa relativa alla sicurezza, (art. 90 del D.Lgs. 81/08) dividersi in due principali tipologie.** 1. Opere che rientrano la designazione da parte del committente del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione 2. Opere che non richiedono tale designazione **Nel caso di SABAR SERVIZI, il Committente nomina in ogni caso un coordinatore per la sicurezza che si farà carico, anche tramite il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, di verificare il corretto svolgersi delle attività di manutenzione da parte della/impresa e/o lavoratore autonomo in base a quanto richiesto dalla normativa in materia di sicurezza** **Nel primo caso** la redazione del PSC, contenendo, tra l'altro, l'analisi delle interferenze tra attività di cantiere e dell'impresa committente ed il computo dei costi della sicurezza, soddisfa quanto richiesto dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. In caso di cantieri con problematiche non previste in questo PSC e quando necessario prima dell'inizio lavori, il PSC verrà integrato ed adeguato alle reali esigenze riscontrate. **Nel secondo caso** verrà redatto da parte del committente, anche tramite il coordinatore, il DUVRI "unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze" (il DUVRI potrà essere integrato/allegato al PSC) indicante i costi specifici relativi alla sicurezza che saranno estrapolati da quelli generali di appalto indicati in questo PSC. L'impresa si farà totale carico degli aspetti inerenti la sicurezza e dovrà redigere il Piano Operativo di sicurezza ovvero il Piano di sicurezza sostitutivo del Piano di sicurezza e coordinamento. L'inizio lavori sarà subordinato alla valutazione di idoneità di DL e CSE dell'impresa e della documentazione presentata (POS, etc.). Sia nel primo che nel secondo caso, l'impresa affidataria e tutte le imprese esecutrici dovranno redigere il POS In entrambe le tipologie di cantiere il Coordinatore per la sicurezza, all'interno delle competenze di legge, verificherà che venga rispettata la normativa relativa alla sicurezza sui luoghi di lavoro e che le attività si svolgano senza creare pericoli ai lavoratori addetti ed a terzi. Per maggiore chiarezza riportiamo i principali contenuti dell'art. 26 del Testo Unico della Sicurezza sul Lavoro (TUSL)
	D. Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni
	Art. 26. Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione 1. Il datore di lavoro, in caso di affidamento **di lavori, servizi e forniture** all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima **sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo**: a) verifica, con le modalità previste dal decreto di cui all'articolo 6, comma 8, lettera g), l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori**, ai servizi e alle forniture** da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui al periodo che precede, la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità: 1) acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato; 2) acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. 2. Nell'ipotesi di cui al comma 1, i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori: a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

A) La sicurezza sul lavoro e la normativa specifica (2)	3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o di opera **e va adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture**. Ai contratti stipulati anteriormente al 25 agosto 2007 ed ancora in corso alla data del 31 dicembre 2008, il documento di cui al precedente periodo deve essere allegato entro tale ultima data. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi. **Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163, e successive modificazioni, tale documento è redatto, ai fini dell'affidamento del contratto, dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto.** **3-bis. Ferme restando le disposizioni di cui ai commi 1 e 2, l'obbligo di cui al comma 3 non si applica ai servizi di natura intellettuale, alle mere forniture di materiali o attrezzature, nonché ai lavori o servizi la cui durata non sia superiore ai due giorni, sempre che essi non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI.** **3-ter. Nei casi in cui il contratto sia affidato dai soggetti di cui all'articolo 3, comma 34, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, o in tutti i casi in cui il datore di lavoro non coincide con il committente, il soggetto che affida il contratto redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.**
Il Datore di lavoro e le sue responsabilità Il/I nominativo/i degli incaricati dei compiti dell'art. 97 D.Lgs. 81/08	**Il datore di lavoro di una impresa non può essere sempre presente in cantiere. Non può però derogare ai suoi obblighi relativi alla sicurezza dei dipendenti. Per questo motivo la normativa ha previsto che nomini uno o più soggetti incaricati dell'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97. Questo/i soggetto/i potrà essere lo stesso capocantiere e/o il preposto, ma tale nomina va indicata** **Attenzione in base a quanto stabilito dal punto 01 dell'allegato XVII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.** **"Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97."** **Art. 97. Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria** 1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di** sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento. 2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII. 3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre: a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96; b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione. **3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.** **3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.**

I COSTI DELLA SICUREZZA

Descrizione del costo	Codice	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Baracca per servizi igienici con doccia e wc riscaldata ed aerata. Per tutta la durata del cantiere. Incluso trasporto e rimozione,:manutenzione, tenuta in ordine e pulizia **(**)**	A CORPO				**200,00**
Baracca spogliatoio riscaldata ed aerata, dotata di armadietti metallici a doppio comparto per i vestiti e panche. Per tutta la durata del cantiere. Incluso: manutenzione, tenuta in ordine e pulizia, trasporto e rimozione **(**)**	A CORPO				**160,00**
Baracca uso ufficio e zona ristoro riscaldata ed aerata. Per tutta la durata del cantiere. Incluso: tenuta in ordine e pulizia, trasporto posizionamento e rimozione **(**)**	A CORPO				**160,00**
Recinzioni di cantiere	A CORPO				**1.000,00**
Delimitazione area/aree di cantiere	A CORPO				**300,00**
Separazione tra cantiere e parti in cui sono presenti attività Sabar e/o di terzi.	A CORPO				**200,00**
Cassetta di pronto soccorso	A CORPO				**60,00**
Estintori per fuochi di tipo 34A 233B C	A CORPO				**70,00**
La segnaletica qui descritta è sia stradale (vedi schede 6.1, 6.2) che di cantiere ed è conforme al codice della strada ed al D.Lgs. 81/08 ALLEGATI XXIV÷XXXII • Cartelli di avvertimento; Cartelli di prescrizione; Cartelli di divieto	A CORPO				**60,00**
Dispositivi di Protezione Individuale: 1. Elmetto in polietilene 2. Occhiali di sicurezza a maschera 3. Occhiali di sicurezza per saldatori con frontalino ribaltabile (protezione contro i raggi UV e IR nella parte ribaltabile) 4. Mascherina monouso FFP1/FFP2/FFP3 5. Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore 6. Semimaschera e/o Facciale filtrante per gas e/o polveri solide anche nocive 7. Cintura di sicurezza con imbracatura (inclusi dispositivi retrattili,. altri sistemi idonei) 8. Guanti da lavoro fodera in cotone contro i rischi meccanici 9. Scarpa con puntale in acciaio, lamina antiforo, antistatica	A CORPO Questi DPI sono da intendere come necessari in caso di lavorazioni interferenti				**40,00**
Realizzazione impianto elettrico di messa a terra sua manutenzione ed adeguamento a modifiche del cantiere inclusi progetto ed omologazione tecnico abilitato, verifiche enti preposti, etc.	A CORPO				**110,00**

(**) NEL CASO IN CUI I LOCALI SIANO MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA L'IMPRESA PROVVEDERÀ ALLA PULIZIA GIORNALIERA

I COSTI DELLA SICUREZZA (*continua*)

Descrizione del costo	Codice	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Realizzazione di inclinazione delle pareti dello scavo e/o di gradoni ovvero di armature degli scavi con profondità superiore ad 1,5 m	A CORPO				**500,00**
Protezione degli scavi con parapetti e/o steccati	A CORPO				**200,00**
Realizzazione di ponteggi in elementi prefabbricai, tubo e giunto o di qualunque tipo si renda necessario	A CORPO				**1.000,00**
Realizzazione parapetti di protezione da cadute dall'alto costituito da corrimano, corrente intermedio e fermapiedi	A CORPO				**500,00**
Utilizzo ponti su ruote fino ad 8 metri, nelle diverse lavorazioni inclusi spostamenti sistemazioni e manutenzioni	A CORPO				**290,00**
Particolare attenzione nella realizzazione della posa delle strutture prefabbricate, posa sostegni, puntelli, controventature e quanto necessario per garantire realizzazione delle opere in sicurezza	A CORPO				**100,00**
Ponti su cavalletti, scale di cantiere di qualsiasi tipo, fisse (in legno, etc.) ed a mano (semplici, doppie, a sfilo, etc.) rispondenti alla normativa loro posizionamento, fissaggio e manutenzione	A CORPO				**200,00**
Realizzazione di linee vita o dispositivi di eguale efficacia (punti ancoraggio, reti anticaduta, etc.) in copertura ed in ogni caso in cui queste risultino necessarie	A CORPO				**350,00**
Riunioni di Coordinamento della sicurezza	A CORPO				**200,00**
				Totale	**5.700,00**

Nel considerare i costi della sicurezza relativi all'appalto nel suo complesso e tutto quanto è necessario per il sicuro procedere dei diversi cantieri, non essendo possibile una valutazione specifica si sono considerate le diverse e possibili tipologie di intervento da realizzare. In particolare, nel PSC sono state analizzate le diverse misure, le predisposizioni e gli elementi che congiuntamente possono contribuire alla sicurezza nei cantieri. Il principio seguito è stato di ottenere una stima congrua ed analitica coerente con i contenuti del **D.Lgs. 81/08 e Allegato XV punto 4.** L'esperienza maturata nel corso degli anni ha suggerito di prestare attenta considerazione agli elementi di seguito esposti.

- I lavori da svolgere per approntare il cantiere e durante il suo corso, incluse le realizzazioni particolari e specifiche di tipo, non solo procedurale, ma materiale (recinzioni, barriere, segnaletica, delimitazioni, tamponamenti, etc.) richieste dall'impiego di macchine ed attrezzature in genere.
- La tipologia degli interventi implica la necessità di delimitare gli spazi in cui è vietato il passaggio degli estranei ai lavori e di segnalare accuratamente gli spazi circostanti il cantiere per evitare incidenti tra mezzi, tra mezzi e addetti o estranei di passaggio nei pressi di aree di cantiere. La collocazione della segnaletica, recinzioni e delimitazioni terrà sempre conto dell'evoluzione del cantiere, così come del passaggio dei terzi nelle zone confinanti col medesimo ed ancora della necessità di non lasciare situazioni di pericolo senza protezione idonea anche quando il cantiere è chiuso. Le cifre sopra riportate tengono conto dell'obbligo dell'impiego di uno o più addetti incaricati della regolazione del movimento dei mezzi e segnalazioni ai conducenti agendo sia in aree private che pubbliche. Il responsabile del cantiere si accerterà delle condizioni del cantiere prima di ogni sua chiusura quotidiana (sia per pausa pranzo che per sospensione dei lavori)
- Si sono valutate le possibili interferenze tra le fasi lavorative del cantiere che contemporaneamente vengono realizzate in spazi adiacenti (Centri di raccolta, etc.).
- Si sono considerate le possibili sovrapposizioni di alcune attività lavorative con la contemporanea presenza in cantiere di mezzi, attrezzature e personale impegnato in lavorazioni differenti. I costi dovuti, ad es., alla particolare cura nell'impiego dei mezzi meccanici di sollevamento, scavo etc. (segnalazioni da terra, delimitazioni, etc.), nella realizzazione di tutte le opere provvisionali di protezione contro i rischi di scivolamento, cadute dall'alto e cadute dovute a dislivelli, scavi o ad altra causa (parapetti, andatoie, armature, reti di protezione, tavolati, etc.).
- Si è prestata attenzione alla realizzazione e posa delle opere prefabbricate ed ai rischi collegati ai lavori di scavo, di posa manufatti e strutture, etc. (caduta dall'alto, cadute negli scavi, schiacciamenti, seppellimenti, schiacciamenti, cadute di materiali, etc.). In particolare in questo PSC si prevede la costruzione a regola d'arte di tutte le predisposizioni per evitare le cadute dall'alto e di materiali dall'alto
- Il coordinamento delle imprese e dei lavoratori, richiederà grande attenzione durante tutto il corso di ciascun cantiere e lo svolgimento di riunioni di coordinamento.

Si è, inoltre, considerata la necessità della perfetta efficacia dei DPI, mezzi ed attrezzature utilizzate e della loro usura nel tempo.

In conclusione I COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO SULL'INTERO IMPORTO CONTRATTUALE, assommano a complessivi € 5.700,00

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **3 - CONTESTO AMBIENTALE**	**Scheda**	**3.1**

A) Rischi intrinseci all'area di cantiere

A1) Presenza di emissioni di agenti inquinanti ed altri rischi specifici	In base alla analisi dei rischi condotta da SABAR SERVIZI sugli ambienti in questione e sui lavoratori che vi operano possiamo affermare che le emissioni riguardano • **le polveri** prodotte dalle lavorazioni specifiche • **il rumore** dei mezzi e delle attrezzature degli impianti e/o lavorazioni I rischi sono quindi relativi al • rischio biologico • rischio chimico • rischio fisico • infortuni per presenza di macchine, impianti o loro parti in movimento • rischio dovuto alla circolazione di mezzi di proprietà di SABAR o che agiscono per suo conto e delle loro interferenze con le attività di cantiere • rischio dovuto alla circolazione degli addetti SABAR**(*)** e delle loro interferenze con le attività di cantiere • rischio di incendio Le misure da adottare sono le seguenti: 1. POSIZIONAMENTO DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE CHE CONSENTA DI INDIVIDUARE CHIARAMENTE I PERICOLI PRESENTI ED I COMPORTAMENTI DA ADOTTARE 2. POSIZIONAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE CHE CONSENTA DI INDIVIDUARE CHIARAMENTE I PERICOLI PRESENTI ED I COMPORTAMENTI DA ADOTTARE 3. REALIZZAZIONE DI RECINZIONI E DELIMITAZIONI • Prima misura è quella di separare il più rigidamente possibile gli ambienti del cantiere da quelli operativi SABAR**(*)**. Questo potrà essere realizzato anche tramite la individuazione di percorsi alternativi che evitino il passaggio nei pressi del cantiere • Qualora la rigida separazione o la realizzazione di percorsi alternativi non fosse praticabile, oltre a quanto sopra stabilito, un addetto sarà responsabile di regolare la circolazione pedonale (interna e/o esterna all'edificio) e veicolare. 4. USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE • utilizzo casco protettivo • utilizzo otoprotettori • utilizzo occhiali protettivi • utilizzo mascherine antipolvere • utilizzo di indumenti protettivi • utilizzo cinture di sicurezza con imbracatura e dispositivi di aggancio • utilizzo di guanti • utilizzo di scarpe/stivali antinfortunistiche 5. MISURE ORGANIZZATIVE E DI COORDINAMENTO • Gli addetti del cantiere prima di agire si informeranno circa il funzionamento delle attività SABAR di sede, C.d.R., di impianto, etc. • Durante il corso del cantiere, in presenza di possibili lavorazioni interferenti, il personale SABAR e/o incaricato eviterà di operare nei pressi del cantiere **(*) quando si parla di operatori o addetti SABAR si intendono inclusi anche coloro che agiscono, autorizzati, per suo conto**

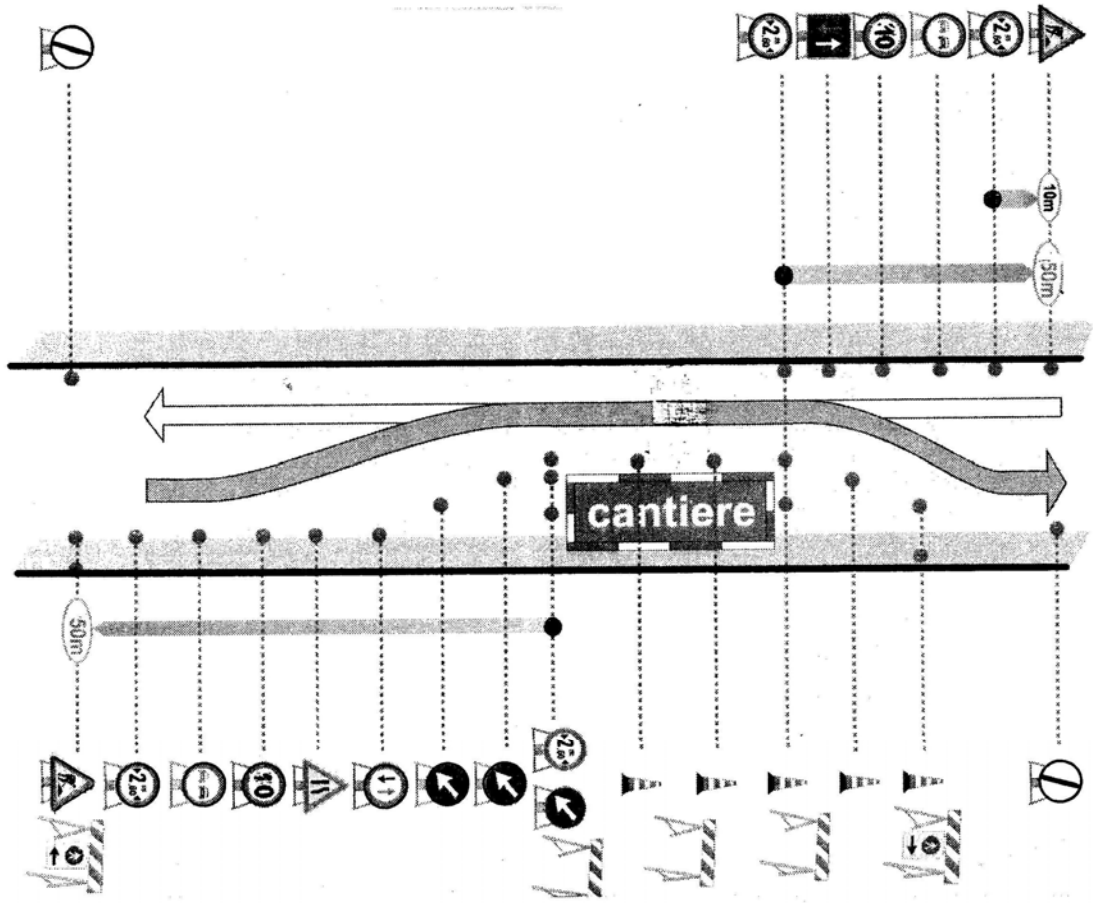
A) Rischi intrinseci all'area di cantiere *(continua)*

A2) Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere	Le procedure utilizzate per le demolizioni e ricostruzioni (si vedano schede specifiche), riducono molto tale rischio, tuttavia, considerato che alcune attività si svolgono in quota e vista la interferenza tra attività differenti si adotteranno le seguenti misure preventive: 1. Le operazioni relative al carico e scarico dei materiali avverranno con la massima attenzione e sotto l'attento controllo del capocantiere/preposto 2. Le recinzioni/delimitazioni verranno realizzate per un perimetro tale da evitare ogni pericolo di caduta materiali all'esterno 3. Non si effettueranno altre attività ed altri interventi di manutenzione che possano esporre al rischio di caduta materiali 4. Gli addetti indosseranno sempre il casco ed i DPI richiesti nell'area di cantiere
A3) Circolazione dei mezzi	Si deve tenere presente che si agisce in un'area operativa di SABAR. Gli spazi confinanti con il cantiere sono destinati alla circolazione di addetti, mezzi SABAR**(*)** ed eventuali terzi/utenti conferitori Definizione delle misure preventive: Le precauzioni principali riguarderanno la definizione di misure che impediscano: • l'interferenza tra i mezzi e gli addetti SABAR**(*)** e quelli destinati al cantiere • l'interferenza tra addetti dell'azienda ed addetti del cantiere A tale scopo si attueranno due tipi principali di misure Operative: • realizzazione delle recinzioni di tutti gli spazi occupati dal cantiere e definizione della viabilità. • realizzazione separazione tra attività/impianti/spazi della committenza e cantiere Organizzative: • definizione delle procedure che addetti al cantiere, da un lato, ed operatori SABAR**(*)** dall'altro, dovranno tassativamente rispettare VEDI SCHEDE RISCHI PER TERZI E VIABILITÀ DI CANTIERE **(*) quando si parla di operatori o addetti SABAR si intendono inclusi anche coloro che agiscono, autorizzati, per suo conto**
A4) Accesso degli addetti del cantiere a macchine, impianti, quadri o dispositivi di comando e controllo	I rischi sono quelli tipici dell'operare su macchine ed impianti • Elettrocuzione, schiacciamenti, tagli, ustioni, etc Misure di prevenzione • E VIETATO L'ACCESSO DI ESTRANEI AD IMPIANTI, MACCHINE E/O QUADRI ELETTRICI, LOCALI SE NON PREVIO ASSENSO DEI DIRETTI RESPONSABILI SABAR

A) Recinzione di cantiere	NEL CORSO DELL'APPALTO DI MANUTENZIONE SI SUSSEGUIRANNO PARECCHI CANTIERI CON RELATIVO ACCANTIERAMENTO. NON È POSSIBILE STABILIRLI A PRIORI. È, PERÒ, INDISPENSABILE INDICARE I CRITERI DA SEGUIRE PER LA LORO REALIZZAZIONE ED A CUI DETTE OPERE NON POTRANNO DEROGARE PER PRECISARE LE MISURE PRINCIPALI PER EVITARE INFORTUNI È FONDAMENTALE LA CORRETTA REALIZZAZIONE DELLE RECINZIONI E DELIMITAZIONI. NELLO SPECIFICO SI SOTTOLINEA QUANTO SEGUE • In generale ed in via prioritaria il cantiere sarà rigidamente recintato da recinzione metallica. Le recinzioni saranno realizzate utilizzando rete metallica su basamento in cls. Questo anche per maggiore comodità di spostamento nel caso di accesso mezzi e quando le condizioni operative e necessità dei mezzi SABAR lo richiedano • Le recinzioni dovranno sempre essere adeguate alle lavorazioni in atto e separare il cantiere da altre attività. Potranno subire, quindi, anche nel corso della giornata, delle modifiche per garantire sempre la massima sicurezza agli addetti al cantiere, addetti SABAR e terzi presenti • Oltre alle recinzioni, quando non utilizzabili (spazi ristretti, locali/aree in cui debbono potere transitare estranei al cantiere, etc.) sono previste delimitazioni mobili (transenne, barriere in New Jersey, coni stradali, catenelle di delimitazione, nastro bicolore, etc.) in relazione alle specifiche necessità di cantiere. In questo caso un addetto appositamente destinato dovrà garantire il rispetto delle indicazioni.
A1) Recinzioni cantieri stradali	**Discorso specifico meritano i cantieri che si svolgono a confine o sulla viabilità pubblica (es. Piani di posa per cassonetti).** **Per questi è tassativo seguire le seguenti preliminari prescrizioni** 1. Predisporre solide recinzioni che tengano conto: A) del perimetro entro cui si agisce; B) dell'ingombro dei mezzi di cantiere (di trasporto, di scavo e di sollevamento); delle specifiche condizioni del traffico veicolare e pedonale 2. Tutte le aree vanno operative debitamente segnalate: sia con segnaletica di cantiere che stradale nel rispetto dei relativi Testi Unici per la sicurezza del lavoro e della circolazione stradale di mezzi e persone. Nel caso i lavori costringano a restringere la carreggiata oltre a disporre la segnaletica incaricare addetti della regolazione del traffico
B) Entrata e uscita di cantiere **IMPORTANTE** **<u>Le misure indicate nelle schede citate, sono tassative!!!</u>** **Questo non solleva l'impresa dalla responsabilità di adottare tutte le ulteriori precauzioni che le specifiche situazioni concrete (non prevedibili al momento, nemmeno come ipotesi) richiedono per evitare ogni possibile pericolo**	Rischi per entrata e uscita dal cantiere • I rischi previsti sono quelli legati alla circolazione di veicoli, mezzi d'opera della committenza e di cantiere Misure preventive • L'entrata e l'uscita dal cantiere debbono svolgersi con prudenza ed a velocità particolarmente moderata, soprattutto quando si tratta di veicoli lenti o che trasportano carichi ingombranti, o in presenza di terzi. Massima attenzione andrà posta nell'azione di uomini e mezzi del cantiere N.B. In casi di uscita, ingresso e/o spostamenti di mezzi lenti, pesanti o ingombranti, il personale del cantiere dovrà impegnarsi a segnalare gli eventuali pericoli sia agli addetti e/o conducenti SABAR che ai conducenti dei mezzi di cantiere • **IL PERSONALE INCARICATO DELLA REGOLAZIONE DEL TRAFFICO DOVRÀ ESSERE ADEGUATAMENTE PREPARATO. LA VELOCITÀ MASSIMA IN CANTIERE E NEI PRESSI È <u>10 KM/H.</u>** • **QUALORA NECESSARIO SI CONCORDERÀ, PREVIO ACCORDO DELLA D.L. E DEL C.S.E., LA SOSPENSIONE, ANCHE PARZIALE, DELLE ATTIVITÀ DELLA COMMITTENZA E/O SERVIZI O DI CANTIERE**

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE** **VIABILITÀ PRINCIPALE**	**Scheda**	**4.2**

C) Viabilità di cantiere e viabilità di avvicinamento al cantiere **ATTENZIONE!** QUANDO I LAVORI SI SVOLGONO IN AREA CONFINANTE CON ATTIVITÀ DELLA COMMITTENZA È BENE STABILIRE REGOLE PRECISE CUI SI DEVE ATTENERE LA VIABILITÀ DI CANTIERE. NELLA COLONNA A FIANCO VENGONO INDICATE LE CONDIZIONI PRINCIPALI PER L'ORDINATO SVOLGERSI DELLA CIRCOLAZIONE. QUESTO NON TOGLIE LA NECESSITÀ DI VERIFICA IN FASE ESECUTIVA DEL CANTIERE	• La viabilità principale del cantiere, considerate le attività di manutenzione in oggetto e visti gli spazi, a volte ristretti, nei quali queste potranno svolgersi, ha sviluppo molto semplice. In ogni caso dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi stessi; • La viabilità di avvicinamento al cantiere, il più delle volte, sarà la medesima dei mezzi SABAR/utenti. Sarà inevitabile avere percorsi, almeno in parte, comuni tra cantiere, addetti DELLA COMMITTENZA e mezzi. È quindi richiesto ai mezzi diretti al cantiere di CIRCOLARE a velocità particolarmente moderata. Inoltre gli addetti al cantiere coadiuveranno i conducenti dei mezzi con segnalazioni manuali da terra Verrà in ogni caso predisposta la segnaletica mobile quando le lavorazioni in atto potranno interferire con la restante viabilità Rischi particolari legati alla viabilità principale del cantiere. I rischi principali della circolazione sono quelli legati alla mobilità dei veicoli, mezzi d'opera e mezzi pesanti diretti al cantiere Misure preventive • I mezzi impegnati nel cantiere dovranno operare con prudenza e segnaleranno il loro movimento (obbligatori segnali acustici e luminosi). Nei casi di manovre difficoltose, mezzi ingombranti, etc., un addetto indirizzerà, con segnaletica manuale, i conducenti. • I mezzi nell'area di attività transiteranno sempre a passo d'uomo (max 10 Km/h) • È TASSATIVO L'UTILIZZO DI ADDETTI ALLE SEGNALAZIONI DA TERRA AI CONDUCENTI NEL CASO DI PERCORSI MISTI E QUANDO I MEZZI DI CANTIERE PERCORRANO VIE DI TRANSITO COMUNI E/O SPAZI PUBBLICI, A RICHIESTA DEL COMMITTENTE E/O CSE, VERRÀ POSATA LA SEGNALETICA LUMINOSA INCLUSO L'UTILIZZO DEL SEMAFORO. • IN BASE ALLE CONDIZIONI CONCRETE, QUALORA NECESSARIO, SI CONCORDERÀ LA SOSPENSIONE, ANCHE PARZIALE, DELLE ATTIVITÀ SABAR E/O DEL CANTIERE **IMPORTANTE** **Le misure indicate nelle schede citate, sono tassative!!!** **Questo non solleva l'impresa dalla responsabilità di adottare tutte le ulteriori precauzioni che le specifiche situazioni concrete (non prevedibili al momento, nemmeno come ipotesi) richiedono per evitare ogni possibile pericolo**
C1) Considerazioni specifiche per cantieri stradali	**I lavori si svolgono all'interno di aree adiacenti strade con transito di pedoni e veicoli:** • L'area di cantiere verrà **sempre segnalata, recintata e/o delimitata** in modo da impedire l'accesso agli estranei ai lavori Esiste la possibilità di • **Incidente** tra mezzi e addetti del cantiere e/o tra questi e terzi estranei **Prescrizioni da seguire in modo tassativo** • Prima dell'inizio lavori in aree pubbliche o sulla viabilità stradale (es. predisposizione del piano per la posa cassonetti) l'area andrà recintata. Lo scavo, anche se di modesta entità, dovrà sempre essere protetto dalle recinzioni specie in assenza di addetti al cantiere (pause di lavoro, giorni festivi, chiusura del cantiere) • Prima dell'inizio delle attività andrà posata la segnaletica sulla viabilità pubblica. Le delimitazioni, la segnaletica e un addetto incaricato della regolamentazione del traffico dovranno **impedire le interferenze** tra attività di cantiere e veicoli o mezzi che transitano in aree pubbliche • Nel corso della realizzazione (posa cordoli, recinzioni, cassonetti, etc.), occorrerà evitare il rischio di caduta negli scavi, inciampo, etc. • Qualora si debbano spostare le recinzioni per consentire l'operatività dei mezzi d'opera, sollevamento, etc., la segnaletica e le recinzioni impediranno l'avvicinamento agli estranei nelle aree esposte a rischio caduta materiali dall'alto • La segnaletica ricorderà il divieto, per chiunque di superare le recinzioni/delimitazioni

C1) Considerazioni specifiche per cantieri stradali	**Possibile disposizione della segnaletica stradale con cantiere sul margine della carreggiata e necessità di realizzare la circolazione a senso unico alternato. In questi casi andranno anche incaricati uno o più addetti alla regolazione del traffico (movieri)**  **L'esempio qui riportato rientra tra quelli critici poiché prevede la possibilità di un restringimento di carreggiata e la creazione di un senso unico alternato.** **Quella rappresentata è una condizione di lavoro che si cercherà di evitare occupando sempre, quando possibile, solo gli spazi fino al margine della carreggiata senza dovere apportare pericoli o modifiche alla circolazione.** **Non è possibile qui prevedere la casistica dei cantieri stradali. Qui sopra si indicano i criteri generali anche attraverso immagini esplicative sarà il CSE ad indicare la segnaletica in altre situazioni**

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE** **NUMERI DI TELEFONO UTILI E GESTIONE DELLE EMERGENZE**	**Scheda**	**4.4**

C) Telefoni utili

NB:

- **A fianco vengono indicate le strutture di pronto soccorso più vicine**
- **la ditta appaltatrice dovrà garantire che il cantiere sia sempre telefonicamente raggiungibile**

NUMERI DI TELEFONO UTILI IN CASO DI EMERGENZA

Ente	*Indirizzo*	*tel*
OSPEDALE		
PRONTO SOCCORSO		118
VIGILI DEL FUOCO		115
POLIZIA MUNICIPALE		
CARABINIERI		112
ISPETTORATO DEL LAVORO		
INAIL		
AUSL – S.P.S.A.L.		

GESTIONE DELLE EMERGENZE:

- Verrà nominato uno o più responsabili che abbiano idonea formazione (comprovata da attestato di frequenza specifico corso)
- In cantiere sarà esposto un avviso riportante i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza, V.V.F., Polizia, Ospedale, etc.
- Inoltre sarà esposto un “poster” con l’indicazione dei primi soccorsi da portare in aiuto all’eventuale infortunato

NOMINATIVO DEL RESPONSABILE EMERGENZE

_____

NOMINATIVO DEGLI ADDETTI ALLE EMERGENZE

_____

_____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE** **ASSISTENZA SANITARIA, PRONTO SOCCORSO GESTIONE DELLE EMERGENZE**	**Scheda**	**4.5**

A) Assistenza sanitaria **Le imprese interessate forniranno il materiale da cui risulti che sono state fatte le valutazioni relative alla presenza di sostanze chimiche pericolose nell'attività degli addetti (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)**	• Debbono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria per gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi (MMC) ed anche per addetti ad altre attività (saldatura, manipolazione sostanze chimiche, rischio biologico, etc.) • Le imprese presenti in cantiere debbano assolvere agli obblighi generali previsti dalla normativa (nomina medico competente, visite periodiche , etc.). Su questo si veda anche la scheda 10.1 • L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le fasi delle lavorazioni, con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre tetano, all'esposizione ai prodotti chimici, biologici, cancerogeni ed alla movimentazione manuale dei carichi • **Per tutti i lavoratori è necessario che il medico competente abbia preventivamente accertato la idoneità alla mansione** **ATTENZIONE!** Il D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 al Titolo IX "Protezione da agenti chimici" ed allegati pone a carico del D.d L. precisi obblighi in relazione alla: **1) individuazione e valutazione dei rischi,** **2) adozione di misure generali e specifiche di prevenzione,** **3) gestione del corretto svolgimento della sorveglianza sanitaria** **4) A queste disposizioni si dovranno attenere i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere** PER LA DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE SI VEDANO LE SCHEDE 10.1 E 10.2
B) Pronto soccorso	B1) Esigenza di presenza di squadre di pronto soccorso: • CONSIDERATI I POSSIBILI CANTIERI OGGETTO DELL'APPALTO NON SE NE PREVEDE LA NECESSITÀ B2) Esigenza di presenza, fra le maestranze del cantiere, di personale istruito per gli interventi di primo soccorso a eventuali infortunati: • ALMENO UN LAVORATORE ADEGUATAMENTE FORMATO SEMPRE PRESENTE IN OGNI TURNO B3) Presidi sanitari richiesti da predisporre a cura dell'impresa • DOVRÀ SEMPRE ESSERE PRESENTE IN CANTIERE IN LUOGO IDONEO (PRIVO DI POLVERE, ETC.) UNA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO LA CUI IDONEITÀ (SOSTITUIRE FARMACI SCADUTI,. INTEGRARE MATERIALE UTILIZZATO, ETC.) DOVRÀ ESSERE GARANTITA DALL'IMPRESA PROPRIETARIA
C)Gestione delle emergenze	• Verrà nominato uno o più responsabili che abbiano idonea formazione (comprovata da attestato di frequenza corso 8 ore) • Nomina squadra gestione emergenze (il numero di addetti dovrà consentire che almeno 1 sia sempre presente: frequenza corso 8 ore) • In cantiere sarà esposto un avviso riportante i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza, V.V.F., Polizia, Ospedale, etc. • Verrà individuato un "luogo sicuro" ed i percorsi e le vie di fuga (obbligatoria la verifica quotidiana della praticabilità e sicurezza delle vie di fuga) • Sarà affisso un "poster" con l'indicazione dei primi soccorsi da portare in aiuto all'eventuale infortunato

Segnaletica di sicurezza

SI ☒ NO ☐

IMPORTANTE

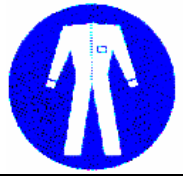
SIA PRIMA CHE DURANTE IL CORSO DELLE LAVORAZIONI VERRANNO ESPOSTI CARTELLI CONTENENTI LE INFORMAZIONI IN RELAZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONI IN CORSO.

SARÀ VIETATO L'ACCESSO E L'AVVICINAMENTO ALL'AREA INTERESSATA AI LAVORI SIA AGLI ESTRANEI CHE AGLI ADDETTI PRIVI DELLE NECESSARIE PROTEZIONI (DPI, ETC.)

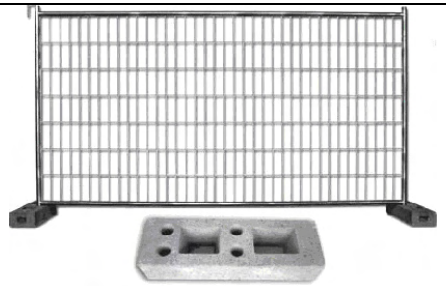
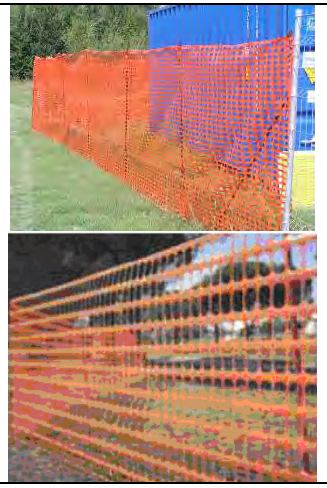
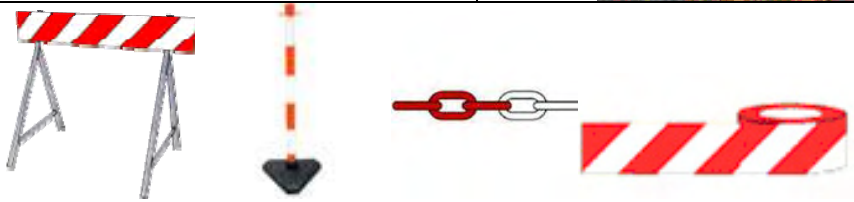
(*) indicare se si tratta di cartello di divieto, di avvertimento, di prescrizione, di salvataggio, per le attrezzature antincendio, di pericolo (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII).

I lavoratori dovranno essere informati dei rischi presenti in cantiere attraverso la segnaletica di sicurezza, in particolare attraverso cartelli che saranno così collocati:

Tipo di cartello (*)	Informazione trasmessa dal cartello	Collocazione in cantiere del cartello
PERICOLO	ATTENZIONE CARICHI SOSPESI	AREA SOTTO IL RAGGIO DI AZIONE DEI MEZZI DI MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO MATERIALI
	Caduta negli scavi **Caduta in dislivello**	DOVE PRESENTE IL PERICOLO INCLUSA CADUTA NEGLI SCAVI (con aggiunta di pannello esplicativo)
DIVIETO	DI ACCESSO AI NON ADDETTI	AREA STOCCAGGIO MATERIALI AREA ACCESSO CANTIERE
	OBBLIGO UTILIZZO CINTURE DI SICUREZZA	QUALORA SI AGISCA IN QUOTA SENZA LA PROTEZIONE DI PARAPETTI O ALTRE OPERE PROVVISIONALI
PRESCRIZIONE	OBBLIGO UTILIZZO DPI	INGRESSO CANTIERE
	UTILIZZARE IL CASCO	INGRESSO CANTIERE
	UTILIZZARE SCARPE ANTINFORTUNISTICHE	ACCESSO AREA CANTIERE

Segnaletica di sicurezza	PRESCRIZIONE	UTILIZZARE I GUANTI	ACCESSO AREA CANTIERE/
		UTILIZZARE PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE	ACCESSO AREA CANTIERE
		UTILIZZARE I PROTETTORI DELL'UDITO	NEGLI AMBIENTI RUMOROSI O IN CUI SI SVOLGANO LAVORAZIONI RUMOROSE
		UTILIZZARE OCCHIALI	ACCESSO AREA CANTIERE
		PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO 	ACCESSO AL CANTIERE

<table>
<tr>
<td rowspan="6">Suggerimenti per la segnaletica/illuminazione: La segnaletica verrà collocata in modo che sia ben visibile lungo le vie di circolazione, nel cantiere e nei punti in cui è presente il pericolo specifico segnalato. Fermo restando l’obbligo, sia per gli addetti al cantiere che per i dipendenti della banca, di prestare la massima attenzione negli spostamenti, verranno eventualmente stabilite delle fasce orarie in cui evitare interferenze
Si ricordano alcune regole fondamentali per la collocazione dei cartelli:
a) non esagerare col numero e tipo per non creare confusione,
b) collocare i cartelli in posizione di buona visibilità ed evitare che vengano coperti da materiali, attrezzature, etc.,
c) collocare i cartelli in modo da limitare la loro esposizione a polveri o elementi insudicianti,
d) eliminare i cartelli quando il pericolo è cessato (es. manutenzione di macchina).
Non sempre sarà possibile apporre cartelli nelle vicinanze dei mezzi d’opera o delle macchine, occorrerà, da parte dei responsabili, utilizzare personale esperto, accertarsi che vengano rispettate le norme di sicurezza ed utilizzati i DPI necessari.</td>
<td>INDICAZIONE</td>
<td>
</td>
<td>CARTELLO DI CANTIERE
INGRESSO CANTIERE</td>
</tr>
<tr>
<td>GESTIONE EMERGENZE</td>
<td>
</td>
<td>DOVE INDICATO NEL PIANO DI EVAQUAZIONE</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td> </td>
<td>ESTINTORI
NELLA SPECIFICA POSIZIONE IN CUI È POSTO L’ESTINTORE</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td> </td>
<td>CASSETTA DI MEDICAZIONE
NELLA SPECIFICA POSIZIONE IN CUI È POSTA LA CASSETTA</td>
</tr>
<tr>
<td>RECINZIONI

VENGONO INDICATI ALCUNI TIPI DI RECINZIONE DA UTILIZZARE, IN BASE ALLE SPECIFICHE CONDIZIONI, PER LA SEGREGAZIONE DI AREE E/O SPAZI DI CANTIERE</td>
<td> 
</td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>DELIMITAZIONI</td>
<td colspan="2"> 
TRANSENNE, PALI CON CATENELLA E NASTRO BICOLORE, ANCHE ASSOCIATi</td>
</tr>
</table>

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	Piano di Sicurezza e di Coordinamento 5 – SEGNALETICA STARDALE	Scheda	5.4

Segnaletica stradale

IMPORTANTE!!

NON È POSSIBILE IN QUESTA SEDE PREVEDERE LA NELLA SUA COMPLETEZZA LA **SEGNALETICA VERTICALE** PER REGOLAMENTARE LA **CIRCOLAZIONE** ALL'INTERNO E NEI PRESSI DEL CANTIERE.

VERRÀ CONCORDATA CON LA DIREZIONE LAVORI IN BASE ALLE REALI CONDIZIONI CHE SARANNO PRESENTI NELL'AREA

LA SEGNALETICA SARÀ QUELLA INDICATA DAL CODICE DELLA STRADA

IN CASO DI MANOVRE IMPEGNATIVE ALCUNI ADDETTI, QUALIFICATI ALLO SCOPO, SARANNO INCARICATI DELLA REGOLAZIONE DEL TRAFFICO SULLA VIABILITÀ PUBBLICA

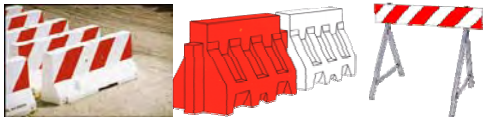
Cartello di pericolo per lavori in corso. Da posizionare 150 m prima del punto interessato dai lavori. Se non fosse possibile rispettare questa distanza indicare nel pannello distanziometrico quella effettiva dai lavori

Cartelli che indicano il restringimento della carreggiata. Per la distanza vale quanto detto per i lavori in corso

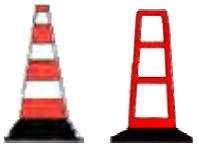
Le frecce inclinate a 45° indicano da quale parte superare l'ostacolo rappresentato dai lavori in corso

Il limite massimo di velocità indica ai veicoli la velocità obbligatoria da quel punto in poi

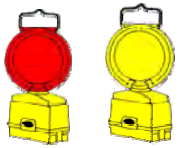
Questi due cartelli indicano chi deve dare (cartello circolare) e chi ha (cartello quadrato) il diritto di precedenza nei sensi unici alternati che si possono creare con il restringimento della carreggiata



Le barriere mobili servono per maggiore protezione degli addetti ai lavori e per creare una delimitazione più solida nei pressi dei lavori.



I coni, posti secondo il percorso indicato dalle frecce inclinate a 45°, vengono utilizzati per meglio indicare il percorso che i mezzi debbono fare per evitare i lavori



Nei punti critici, prima del pericolo rappresentato dai lavori e per evidenziare un cartello o punto importante (le barriere, etc.), verranno posti i lampeggianti che consentiranno la visibilità anche in caso di nebbia

LA SEGNALETICA RISPETTERÀ NELLA FORMA E NELLA COLLOCAZIONE QUANTO DISPOSTO DAL CODICE DELLA STRADA

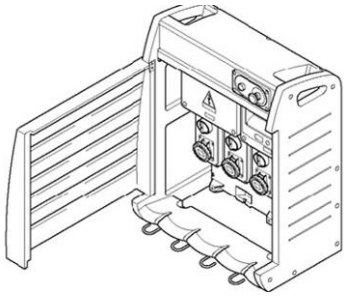
A) Impianti da allestire a cura dell'impresa

A1) impianti elettrici

N.B.

Qualora IL COMMITTENTE conceda l'utilizzo di un proprio punto di fornitura di energia,

si rammenta l'obbligo da parte della ditta affidataria/esecutrice di installare il quadro elettrico con interruttore differenziale in corrispondenza del punto di attacco fornito dal committente



Esempio di quadro ASC

L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa

Verranno definiti i punti di attacco per eventuali ditte subappaltatrici

- **IL DPR 462 DEL 22/10/2001 STABILISCE CHE: "LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EQUIVALE A TUTTI GLI EFFETTI AD OMOLOGAZIONE DELL'IMPIANTO"**

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dalla legge 37/2008.
L'installatore deve rilasciare la dichiarazione di conformità corredata degli allegati obbligatori.
In un quadro elettrico un interruttore differenziale con Id minore o uguale a 30mA, non può proteggere più di 6 (sei) prese (CEI 17-13/4 art. 9.6.2). Installare poi interruttori magnetotermici con corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere. Utilizzare conduttori con sezione adeguata al carico ed alle lunghezze. Le linee devono essere dimensionate in modo che la caduta di tensione fra il contatore ed un qualsiasi punto dell"impianto non superi il 4% della tensione nominale dell"impianto stesso (CEI 64-8 art. 525).

L'ingresso di un cavo nell"apparecchio deve essere realizzato mediante idoneo passacavo, in modo da non compromettere il grado di protezione ed evitare che, tirando il cavo medesimo, le connessioni siano sollecitate a trazione.
Le linee principali derivanti dal quadro principale posto subito a valle del punto di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti
indiretti.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto con propri sotto-quadri idonei all'uso di cantiere.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe.

Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico. Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

In diversi casi l'impresa dovrà fare uso di **generatore autonomo (gruppo elettrogeno)**

Operando vicino a zone abitate, uffici, residenze il generatore dovrà essere dotato di protezioni contro la diffusione del rumore (silenziato)

Tutti i generatori e gli impianti elettrici ad essi collegati dovranno rispondere rigorosamente alla normativa

A) Impianti da allestire a cura dell'impresa *(continua)*

ATTENZIONE	**È CHIARO CHE NON TUTTE LE CIRCOSTANZE QUI PREVISTE AVRANNO CORSO NEL CANTIERE. TUTTAVIA VISTA L'IMPORTANZA DELL'ARGOMENTO SI VUOLE FORNIRE UN QUADRO IL Più POSSIBILE COMPLETO, ANCHE SE ALL'INTERNO DI UNA NECESSARIA SINTESI, DELLA NORMATIVA VIGENTE E DEI COMPORTAMENTI CONSEGUENTI DA ADOTTARE IN CANTIERE**
A2) impianti di messa a terra **A3) impianti di protezione scariche atmosferiche** **A4) impianti di illuminazione** **L'IMPIANTO E LE SUE MODIFICHE DOVRANNO ESSERE REALIZZATE DA TECNICO ABILITATO INDIVIDUATO DALL'IMPRESA CHE PROVVEDERÀ ALTRESÌ ALLA CERTIFICAZIONE**	1. **Impianto di messa a terra** L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere. Esso è composto da: • elementi di dispersione; • conduttori di terra; • conduttori di protezione; • collettore o nodo principale di terra; • conduttori equipotenziali. L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra. Si ricorda l'obbligo di denuncia dell'impianto secondo quanto previsto dal D.P.R. 462/2001. **2. Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche** L'impresa affidataria verificherà incaricando un proprio tecnico abilitato la necessità di eseguire l'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche per la presenza in cantiere della gru a torre. Nel caso in cui occorresse l'impresa procederà secondo quanto richiesto dal D.P.R. 462/2001. Nel caso in cui non fosse necessario l'impresa fornirà il calcolo di autoprotezione così come previsto dalle norme CEI. **3. Impianto di illuminazione di cantiere** L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi: • classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V; • classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V. Gli apparecchi fissi e quelli trasportabili avranno sempre la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento Idn _ 30mA. Il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili va eseguito in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni. L'utilizzo di apparecchi mobili portatili (lampade elettriche) sarà vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI ovvero all'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV). • **Locali privi di illumunazione** Nei locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, prima di eseguire qualsiasi intervento, sarà predisposto un numero idoneo di lampade di sicurezza. In alternativa gli addetti dovranno essere dotati di lampade portatili con una batteria che garantisca almeno 30 minuti di durata.

B) Impianti da allestire a cura dell'impresa *(continua)*

B1) impianti idrici **SCHEDA DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA**	alimentazione del cantiere da: rete pubblica ❒; pozzo ❒; serbatoio ❒; - Installazione autoclave: SI ❒ NO ❒; tipo di conduttura in cantiere: _____ _____ condizioni di posa della conduttura: _____ _____ _____
B2) impianti fognari **SCHEDA DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA**	modalità smaltimento acque chiare: _____ _____ modalità smaltimento acque scure: _____ _____ _____
B3) impianto di ventilazione **SCHEDA DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA**	L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa Dimensinamento impianto: a) l'impianto **dovrà garantire almeno un numero di ricambi** completi **di aria nell'ambiente** pari a _____ Dotazione di: a) ventilatori di riserva: _____ b) fonte energia alternativa: _____ c) strumenti di controllo concentrazione ossigeno: _____ d) strumenti di verifica presenza atmosfere esplosive: _____ e) strumenti di allarme: _____ Note: _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **7 - PREVENZIONE INCENDI**	**Scheda**	**7.1**

A) Sostanze infiammabili La situazione A2) è quella prevedibile in caso si verifichino circostanze differenti si adotteranno le misure necessarie	❒ A1) Non è previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili; ❒ A2) È previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili ma in quantità inferiori ai limiti per i quali i relativi depositi richiedono autorizzazione e controllo VV.FF.; In particolare si prevede l'uso delle seguenti sostanze: ☒ benzina, ☒ gasolio, ☒ acetilene, ☒ gas liquido, ☒ altre Vernici, smalti, solventi, impermeabilizzanti etc. ❒ A3) È previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili con stoccaggi superiori a quanto previsto al punto precedente, tali da richiedere l'autorizzazione e controllo dei VV.FF. In particolare sono previsti gli stoccaggi dei seguenti materiali ❒ benzina, ❒ gasolio, ❒ acetilene, ❒ gas liquido, ❒ altre _____ Per le sostanze suddette l'impresa che ne fa uso dovrà farsi rilasciare regolare autorizzazione dei VV.FF
B) Esigenza di estintori presenti in cantiere **<u>Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili</u>**, segnalati (es. all'esterno della baracca o locale in cui sono depositati) ed essere nei pressi dei luoghi in cui si svolgono lavorazioni, che prevedono l'uso di fiamme libere di corpi riscaldanti, di sostanze infiammabili, etc. NOTE: I mezzi impegnati nei lavori dovranno essere provvisti di estintore	Se si, in cantiere dovranno essere presenti i seguenti estintori *tipo di estintore* — *localizzazione in cantiere* 1. Polvere 34A 233B C _____ Baracca attrezzi e/o magazzino o altro locale idoneo 2. Polvere 34A 233B C _____ Sempre nei pressi di lavorazioni con uso di fiamme libere o produzioni di scintille **TOTALE ESTINTORI N. 2PER CIASCUN CANTIERE (numero minimo)** **N.B.** Considerando la natura del/dei cantiere/i nel caso di utilizzo di **macchine movimento terra, mezzi d'opera, etc**. tassativo e scrupoloso deve essere il rispetto delle norme di prevenzione incendi sui mezzi impegnati in cantiere. In particolare, fin da ora, evidenziamo le seguenti misure. • Non trasportare sulla macchina liquidi infiammabili. Il personale addetto deve essere istruito sull'uso degli estintori • Prima di fare funzionare la macchina eliminare tutti i residui di olio e grasso ed eliminare eventuali perdite • Il calore di un incendio in una parte della macchina può provocare l'esplosione dei pneumatici. Tale circostanza può causare lesioni gravi o la morte. Il pneumatico gonfiato ad aria può esplodere e fare schizzare sue parti e di cerchione in un raggio di oltre 100 m • In caso di fumo, calore eccessivo, odore di gomma bruciata (incendio, surriscaldamento…): fare allontanare eventuali addetti dalle vicinanze dalla macchina e, se possibile, portarla in una zona lontana. Non avvicinarsi alla macchina a meno di 150 m prima che i pneumatici si siano raffreddati
C) Percorsi di sicurezza, vie di fuga, uscite di emergenza e luogo sicuro N.B. • **<u>Queste indicazioni sono tassative e valgono per tutte le lavorazioni</u>**	Si seguiranno le seguenti precauzioni. **Un addetto, se non nominato *<u>il capo cantiere</u>*, verificherà l'esistenza delle tassative condizioni sotto riportate all'inizio di ogni turno di lavoro. In mancanza occorrerà provvedere in merito prima dell'inizio lavori. Nell'impossibilità i lavori vanno sospesi fino al realizzarsi di tali condizioni di base.** • **Verranno individuate, preliminarmente ai lavori, le vie di fuga e le uscite di emergenza che andranno mantenute libere da ogni ostacolo** • **Occorre garantire, per tutta la durata del cantiere e per ogni fase di lavoro, almeno due possibilità di uscita dal luogo di attività** • **In particolare sarà severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature o mezzi, nei pressi delle uscite o lungo le vie di fuga. Le bombole di gas vanno tenute fuori dai locali, in ambiente aperto e non frequentato** • LE OPERE PROVVISIONALI DOVRANNO GARANTIRE IL SICURO UTILIZZO DEGLI INGRESSI E DALLE USCITE DI EMERGENZA STABILITE NONCHÉ IL RAPIDO ED AGEVOLE ABBANDONO DELLE STESSE

Regole principali

- Non fumare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo d'incendio e di esplosione per la presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive;
- spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno dei depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili; l'operazione deve essere eseguita soltanto adottando particolari misure (ad esempio riempiendoli di acqua o di sabbia) ed esclusivamente da personale esperto;
- non esporre le bombole di gas combustibile e carburante a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie d'accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

B) Regole di comportamento in caso di incendio

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso alle persone;

Per incendi di vaste proporzioni:

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento ;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei vigili del fuoco e delle squadre aziendali antincendio;
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

C) Regole fondamentali per l'uso degli estintori

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portabili, dopo aver scelto il più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo al getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto contro vento ne contro persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.

D) Avvistamento di un principio d'incendio

- A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla caserma dei Vigili del Fuoco e a quella dei Carabinieri delle più vicine stazioni o direttamente al 112 e specificare chiaramente:
- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo del materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorre o meno l'intervento dei V.V.F.

Inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.
I depositi di materiale e sostanze infiammabili quali gasolio e simili e comunque rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei Vigili del fuoco saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione dei Vigili stessi ai quali andrà inoltrata specifica domanda.

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **8 - FATTORI DI RISCHIO FISICO. IL RUMORE, GLI SCHIACCIAMENTI E LE LESIONI**	**Scheda**	**8.1**

A) Rumore verso l'esterno del cantiere

Nell'area interessata dal cantiere sono previsti dei valori limiti imposti al livello di rumore verso l'esterno ai sensi del DPCM 01/03/91

SI ☒ NO ❒

A) Se si, le zone ai confini del cantiere sono classificate dal comune, ai sensi del DPCM suddetto, come:

- *Valori limiti massimi del livello sonoro equivalente Leq in dB(A)*

classe	***definizione di area***	***diurno***	***notturno***
❒ I	aree particolarmente protette	50	40
❒ II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziali	55	45
❒ III	aree di tipo misto	60	50
❒ IV	aree di intensa attività umana	65	55
❒ V	aree prevalentemente industriali	70	60
❒ VI	aree esclusivamente industriali	70	70

B) Se il comune non ha classificato le aree il limite di rumorosità è comunque fissato in:

ATTENZIONE

- **<u>Per attività lavorative nelle quali si prevede di superare detti limiti è possibile richiedere al sindaco del comune di pertinenza l'autorizzazione in deroga ai limiti del decreto</u>**.

B) Rumore all'interno del cantiere (rischi per gli addetti)

Per le attività lavorative previste in cantiere è richiesta la predisposizione di un apposito documento di valutazione al rumore come norma il D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII "Agenti fisici"?

SI ☒ NO ❒;

Resta fermo tutto quanto stabilito

- dal medico competente delle imprese interessate compreso l'obbligo di utilizzo dei DPI per l'udito
- della valutazione dei rischi relativi al rumore quale parte della valutazione generale dei rischi da redigere dall'impresa. Tale valutazione deve fare parte anche del Piano Operativo di Sicurezza che l'impresa esecutrice dovrà produrre

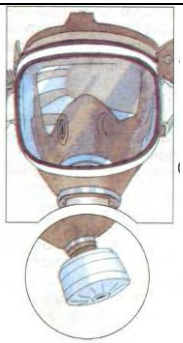
C) Schiacciamenti seppellimenti e lesioni

<u>QUALSIASI COMPORTAMENTO O VIOLAZIONE CHE ESPONGA AL RISCHIO DI PROVOCARE INDESIDERATE CADUTE DI MATERIALI, SCHIACCIAMENTI, CADUTE NEGLI SCAVI, DALL'ALTO, PERICOLO DI CONTATTI CON ORGANI MECCANICI IN MOVIMENTO (ES. MANCATA REALIZZAZIONE DI EFFICACI ARMATURE, PUNTELLAMENTI, PARAPETTI E PROTEZIONI O COMUNQUE MANCATA REALIZZAZIONE DI OPERE PROVVISIONALI ADATTE ALLO SCOPO, MACCHINE O ATTREZZATURE NON A NORMA, ETC.) È CONSIDERATO VIOLAZIONE GRAVE DEGLI ACCORDI CONTRATTUALI. I LAVORI POTRANNO ESSERE IMMEDIATAMENTE SOSPESI E GLI ONERI SARANNO A TOTALE CARICO DELLE DITTE APPALTATRICI ED ESECUTRICI</u>

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di sicurezza e coordinamento** **9 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**	**Scheda**	**9.1**

A) DPI in dotazione ai lavoratori e presenti in cantiere

Gli operai dipendenti o lavoratori autonomi presenti in cantiere, secondo le mansioni o le attività lavorative che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:

Tipo di protezione	*Tipo di DPI*	*Mansione o attività lavorativa svolta (***)*
Protezione del capo	Elmetto protettivo	
Protezione all'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi auricolari	
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali protettivi	
Protezione delle vie respiratorie	Mascherina antipolvere	
	Maschera antigas ABEK IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA IN AREA ESPOSTA A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	
Protezione delle mani	Guanti	

A) DPI in dotazione ai lavoratori e presenti in cantiere

Gli operai dipendenti o lavoratori autonomi presenti in cantiere, secondo le mansioni o le attività lavorative che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:

Tipo di protezione	*Tipo di DPI*	*Mansione o attività lavorativa svolta (***)*
Protezione di altre parti del corpo	Tuta, grembiule o pettorina	
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche	
Protezione contro le cadute dall'alto	Cintura di sicurezza con imbracatura	
Protezione contro le cadute dall'alto	Cordino di collegamento, dispositivo anticaduta retrattile	

(***) N.B.

IL LORO UTILIZZO (DPI) VERRÀ ULTERIORMENTE TRATTATO IN SEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE SINGOLE FASI DI LAVORO

- *PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DEL CANTIERE EFFETTUARE L'ATTENTA VERIFICA DELLO STATO DI USURA DEI DPI E DELLA LORO EFFICIENZA SEGNALARE OGNI ASPETTO NEGATIVO INCLUSA LA SCOMODITÀ O GLI IMPEDIMENTI CHE ALCUNI DPI DOVESSERO ARRECARE ALLA OPERATIVITÀ DEGLI ADDETTI*
- *È VIETATO L'USO DI DPI LOGORI O NON PERFETTAMENTE EFFICIENTI*
- *SOTTOPORRE I DPI ALLA NECESSARIA ED ATTENTA MANUTENZIONE*

B) DPI in dotazione ai lavoratori per interventi sulla di regolazione circolazione mezzi e segnalazioni per movimentazione carichi

Indumenti ad alta visibilità

Il loro utilizzo deve avvenire all'interno ed obbligatoriamente all'esterno delle aree di cantiere, sulla viabilità comune

INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ
LE OPERE PREVEDONO INTERVENTI SULLA VIABILITÀ COMUNE.
TUTTI GLI ADDETTI CHE OPERANO IN AREE A RISCHIO INTERFERENZA TRA MEZZI IMPEGNATI IN ATTIVITÀ DIFFERENTI DOVRANNO OBBLIGATORIAMENTE **INDOASSARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ**
IN RELAZIONE ALLE RECENTI DISPOSIZIONI DEL CODICE DELLA STRADA SI FORNISCONO LE PRINCIPALI INDICAZIONI SULLE LORO CARATTERISTICHE E SUL CORRETTO UTILIZZO

Ogni singolo indumento di protezione deve essere marcato, in modo visibile, leggibile e indelebile.
La marcatura viene solitamente posta sul prodotto stesso o su etichette attaccate al prodotto. Se la marcatura apposta sul prodotto compromette le prestazioni protettive allora deve essere riportata sulla più piccola confezione per uso commerciale. Le informazioni minime che deve riportare sono:

- nome, marchio o altro mezzo di identificazione dei fabbricante;
- designazione dell' indumento (nome commerciale o codice che consenta e di identificare con certezza il prodotto nell'ambito della gamma offerta dal fabbricante);
- indicazione della taglia;
- pittogramma riportante la marcatura CE
- eventuali pittogrammi inerenti alle categorie di rischio e i relativi livelli di prestazione;
- numero delle norme tecniche utilizzate dal fabbricante;
- pittogramma indicante la necessità di leggere la nota informativa

Questo tipo di DPI protegge il portatore prevenendo investimenti accidentali da parte di autoveicoli o macchine operatrici, segnalando visivamente la presenza dello stesso in qualunque condizione di luce diurna e alla luce dei fari dei veicoli nell'oscurità.
È costituito da un tessuto di base fluorescente e da un materiale a bande rifrangenti sovrapposto sul primo, di colore grigio argento, retroriflettente. La sovrapposizione tra lo sfondo ambientale e i 2 materiali crea il contrasto che accentua la visibilità dell'indumento anche in condizioni di sfondo ambientale scuro.

COLORI AMMESSI

ARANCIO	GIALLO	ROSSO

B) DPI in dotazione ai lavoratori

Indumenti ad alta visibilità

CLASSIFICAZIONE

Esistono tre classi di abbigliamento di segnalazione. Ogni classe deve avere delle superfici minime di materiale con cui è fatto il capo e questo in conformità alla tabella riportata qui sotto:

CLASSE 3	CLASSE 2	CLASSE 1
La classe 3 definisce il grado di visibilità più elevato. Ad esempio: giacche con maniche lunghe, completo giacca/pantaloni	La classe 2 definisce un livello intermedio di visibilità. Ad esempio : gilet, casacche, pantaloni a pettorina	La classe 1 definisce il livello di visibilità più debole. Ad esempio: le bretelle

Sugli indumenti ad alta visibilità è riportato il seguente pittogramma:

X — Classe dell'area del materiale di base fluorescente — **1 al 3**

Y — Classe del materiale retroriflettente — **1 al 2**

B) DPI in dotazione ai lavoratori

Indumenti ad alta visibilità

B)

SIGNIFICATO DELLE PRESTAZIONI

Classe dell'area materiale di base fluorescente: Ogni classe ha una superficie minima del materiale fluorescente di base e del materiale rifrangente via via crescente. Gli indumenti di classe 3 offrono una maggiore visibilità rispetto a quelli di classe 2 che, a loro volta, sono superiori agli indumenti dì classe 1.

Classe del materiale retroriflettente: Sono incluse due classi di materiali in funzione del suo coefficiente di retroriflessione. Livelli più elevati di retrorifiettenza forniscono un maggiore contrasto e una maggiore visibilità agli indumenti di segnalazione visti nell'oscurità alla luce dei fari.

INDICAZIONI PER L'USO

Per un corretto utilizzo dell'indumento non devono essere presenti interruzioni nel materiale retroriflettente e di fondo maggiori di 50 mm orizzontalmente. Se un capo viene indossato aperto, provoca un'interruzione che supera di gran lunga la dimensione massima consentita di 50 mm.

In accordo col D.M. 9 maggio 1995 e con quanto riportato nel Codice della Strada:

- Il dispositivo di classe 1 potrà essere utilizzato esclusivamente da personale che esegue interventi di breve durata solo occasionalmente.
- Tutti coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro abituale attività lavorativa, anche breve, dovranno utilizzare i capi di vestiario di classe 2 e di classe 3.

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di sicurezza e coordinamento** **10 - DOCUMENTAZIONE**	**Scheda**	**10.1**

A) Documentazione riguardante l'azienda nel suo complesso Vale la pena riportare alcuni obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria poiché **<u>modificano, in parte, la normativa precedenmte</u>** **Art. 97 del D.Lgs. 81/2008** Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria... **Comma 3.** "Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre: coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96; b) **<u>verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio</u>**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione. Per l'appalto in oggetto è fatto obbligo al datore di lavoro indicare il o i nominativi di cui al punto 01 allegato XVII del D.Lgs. 81/08. In questo PSC vedi, ad es., schede 1.2 e 2.2	Le imprese che opereranno in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione: • Cartello di identificazione del cantiere • Copia iscrizione alla C.C.I.A.A • Certificati regolarità contributiva INAIL, INPS, Iscrizione Cassa Edile • Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva (DURC) • Dichiarazione di organico medio annuo per qualifica • Dichiarazione contratto applicato ai lavoratori • Copia libro paga (presenze) addetti in cantiere • Cartello con orario di lavoro dei dipendenti in cantiere • Cartellini identificativi di tutti gli addetti presenti in cantiere (dipendenti, lavoratori autonomi, etc.) • Copia del registro degli infortuni • Copia conforme del libro matricola dei dipendenti **(è stato eliminato assieme al libro paga e sostituito con il "libro unico del lavoro", il LUL, art 39 del D.L. 25 giugno 2008 convertito con modificazioni dalla Legge n. 133 del 06 agosto 2008. Il LUL non sarà in vigore fino al 16 gennaio 2009)** • Copia denuncia nuovo lavoro INAIL • Documento di valutazione dei rischi artt. 17, 28 D.Lgs. 81/08 (ex art. 4 D.Lgs. 626/94) • Nomina del medico competente • Copia della Nomina e della lettera di Trasmissione all'AUSL ed alla Direzione Provinciale del Lavoro, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione • Nomina del Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) • Documento di valutazione del rischio chimico Il D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 Titolo IX. SOSTANZE PERICOLOSE. Il nuovo testo "Protezione da agenti chimici"	• Documento valutazione del rumore (D.Lgs. 81/08 Titolo VIII, Agenti fisici, Capo II, Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro) • Attestati di formazione ed addestramento DPI 3^A categoria (autorespiratori, cinture di sicurezza) e protettori udito degli addetti • Attestati di formazione (gestione emergenze, primo soccorso, sicurezza sul lavoro) • Verbali di consegna dei DPI ai lavoratori firmati dagli stessi • Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) deve essere tenuto in cantiere. • POS di tutte le imprese esecutrici corredato degli eventuali aggiornamenti periodici • Vista la specificità dei lavori si ricorda l'obbligo di indicare nel POS l'ordine delle demolizioni risultante da apposito programma. I lavori di demolizione debbono procedere con cautela ed essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto (art.151 D.Lgs. 81/08) • Si rammenta che il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante degli elaborati contrattuali • L'impresa affidataria dovrà trasmetterlo alle ditte esecutrici e lavoratori autonomi (art. 101 D.Lgs.81/08 "Obblighi di trasmissione"). • Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere • Tutti i documenti previsti dalla normativa sulla sicurezza nei cantieri riferimti alla nomina del responsabile della sicurezza nel cantiere ed all'assolvimento degli obblighi legati al DL 81/08 (documento di valutazione dei rischi artt.17, 18, 28 D.L. 81, es. nomina del medico competente, etc.) da parte sia della impresa appaltatrice, che esecutrice, dei fornitori, subappaltatori, etc. • Non entreranno in cantiere ditte o lavoratori che non risultino in regola con le normative ed affidabili dal punto di vista delle garanzie di massima sicurezza del personale, mezzi, ed attrezzature
B) Documentazione relativa ai singoli lavoratori	A scopi preventivi e, <u>se necessaria</u>, per esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione: • Registro delle visite mediche periodiche	• Certificati di idoneità per i lavoratori minorenni <u>(non è previsto l'impiego di tali figure).</u> Certificati di idoneità alla mansione per i lavoratori • Tesserini di vaccinazione antitetanica

- Dovranno essere presenti, sia da parte sia della impresa affidataria, che esecutrice, dei fornitori, subappaltatori, etc. tutti i documenti previsti dalla normativa sulla sicurezza nei cantieri e facenti riferimento, ad esempio, alla nomina del responsabile della sicurezza nel cantiere ed all'assolvimento degli obblighi legati al ex DL 626/94 (es. valutazione dei rischi, nomina del medico competente, RSPP, etc)
- Non entreranno in cantiere ditte o lavoratori che non risultino in regola con le normative ed affidabili dal punto di vista delle garanzie di massima sicurezza del personale, mezzi, ed attrezzature (direttiva macchine)

C) Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti **IMPORTANTE!!** **Si indicano i principali obblighi normativi relativi alla costruzione del ponteggio. Per il montaggio, utilizzo e smontaggio dei ponteggi fissi con elementi portanti prefabbricati si veda il Titolo IV sezione V e l'allegato XXII (Contenuti del Pi.M.U.S.) del D.Lgs. 81/08** **Dal marzo 2009 gli addetti al montaggio del ponteggio <u>DEBBONO</u> essere in possesso dell'attestato che certifica di avere frequentato e superato le prove dello specifico corso di abilitazione** **(*)** Al momento non previsto	A scopi preventivi e, <u>se necessario</u>, per esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione: ☒ libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg ☒ copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg ☒ verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento ☒ verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg ☒ dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio ☒ copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi ☒ **Pi.M.U.S. *** (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio) del ponteggio, con il disegno con indicati ancoraggi, etc., redatto del datore di lavoro. ❒ progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m **(*)** ☒ dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere. **<u>ATTENZIONE: il DPR 462 del 22/10/2001 stabilisce che: "la dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto". Entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto , il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti</u>** ☒ segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee stesse ☒ scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione. **<u>ATTENZIONE: abrogata dal DPR 462 del 22/10/2001</u>** ☒ scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra **<u>ATTENZIONE: abrogata dal DPR 462 del 22/10/2001</u>** altri documenti SI ☒ NO ❒; se si specificare quali: **Libretti uso e manutenzione macchine ed attrezzature** *** <u>Obbligatorio dal 19/07/2005 (D.Lgs.235/03).</u> A partire da fine febbraio 2008 (in pratica dal 1° marzo 2008) l'autocertificazione Degli anni di esperienza degli addetti e del preposto, non sarà più valida ed sarà obbligatorio l'attestato di frequenza dello specifico corso**
D) Documentazione relativa dei prodotti chimici	☒ copia delle schede di sicurezza. **Dovrà essere sempre disponibile in cantiere e consegnata al medico in caso di necessità** ☒ schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici, cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono **NB:** • **Tutti i contenitori di sostanze o prodotti chimici dovranno essere debitamente etichettati ed è vietato il loro travaso in contenitori non etichettati (bottiglie, bicchieri, recipienti adibiti ad altro uso, etc.)** • **L'impresa appaltatrice si impegna a stoccare ed utilizzare i prodotti in base alle specifiche tecniche e delle schede di sicurezza**
E) Altri documenti	1. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA REDATTO DALLE DITTE ESECUTRICI. **2.** La **SUCCESSIONE DEI LAVORI DI MONTAGGIO PREFABBRICATI** deve risultare da apposito Piano antinfortunistico contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza **Si ricorda che i datori di lavoro debbono mettere a disposizione del rappresentante per la sicurezza copia del PSC e del POS almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori** 3. Piano sanitario aziendale 4. Nomina e dati identificativi del medico competente 5. Documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche

1) LA GESTIONE DELLA SICUREZZA, IL CANTIERE E LE ATTIVITÀ DELLA COMMITTENZA PRESENTI

Come si può ben comprendere uno dei problemi che si pone di frequente nei cantieri relativi alle manutenzioni ordinarie, straordinarie ed adeguamento delle strutture, impianti, etc., è quello derivato dalle interferenze. Le attività si svolgono, salvo eccezioni, su aree e/o parti di edifici, impianti, etc.. che potranno, anche in parte, essere attive nel corso dei lavori del cantiere, così come, gli edifici, frequentati. Gli addetti del cantiere agiranno in zone di propria competenza e solo dopo avere adottato le misure necessarie. Non si accederà a nessuna parte di impianti, strutture, etc., se queste non saranno state messe in sicurezza ed autorizzate allo svolgimento dei lavori di cantiere dai responsabili di SABAR ed in genere della committenza. **Nella programmazione dei lavori**, qualora non si possa eliminare la contemporaneità delle lavorazioni, si faranno agire le diverse imprese in spazi differenti. In questo modo verranno, di fatto, ridotte le interferenze vere e proprie (lavori differenti nello stesso tempo e negli stessi luoghi)

La programmazione dei lavori dovrà necessariamente tenere conto di queste valutazioni preliminari. Non sempre sarà possibile azzerare le presenze contemporanee di imprese. Possiamo, quindi, prevedere tre tipi principali di interferenza

1. Addetti delle imprese che interferiscono all'interno del cantiere
2. Addetti delle imprese che interferiscono con attività esterne al cantiere e/o di terzi
3. Addetti della committenza e/o terzi che interferiscono con il cantiere

Prima dell'inizio di lavori interferenti di qualsiasi tipo verrà svolta una riunione di coordinamento con tutti i soggetti interessati (imprese e/o responsabili addetti alla gestione impianti e/o servizi, etc.) in cui si stabiliranno le modalità di azione.

Le decisioni (ed ogni altra indicazione ritenuta utile) verranno riportate e sottoscritte in uno specifico verbale

Si sottolinea, anche in questa sede, quanto contenuto nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. art. 97 ed allegato XVII punto 01 (vedi anche schede 1.2, 2.2), ovvero ogni datore di lavoro, prima dell'inizio lavori di competenza, dovrà indicare chi svolge le funzioni a lui assegnate, in caso di sua assenza.

Per gestire le problematiche relative a quanto fin qui rilevato, si svolgeranno

1. **Riunioni di coordinamento**
2. **Sopralluoghi di verifica e controllo** anche con la funzione di coordinamento.

I **Verbali delle riunioni di coordinamento e di sopralluogo (vedi scheda successiva), fanno parte integrante del presente PSC** ed avranno anche la funzione di **aggiornamento** dello stesso. **Stessa funzione ha la compilazione delle Schede di Aggiornamento** presenti alla fine di ciascun capitolo della 2^{A} parte del PSC

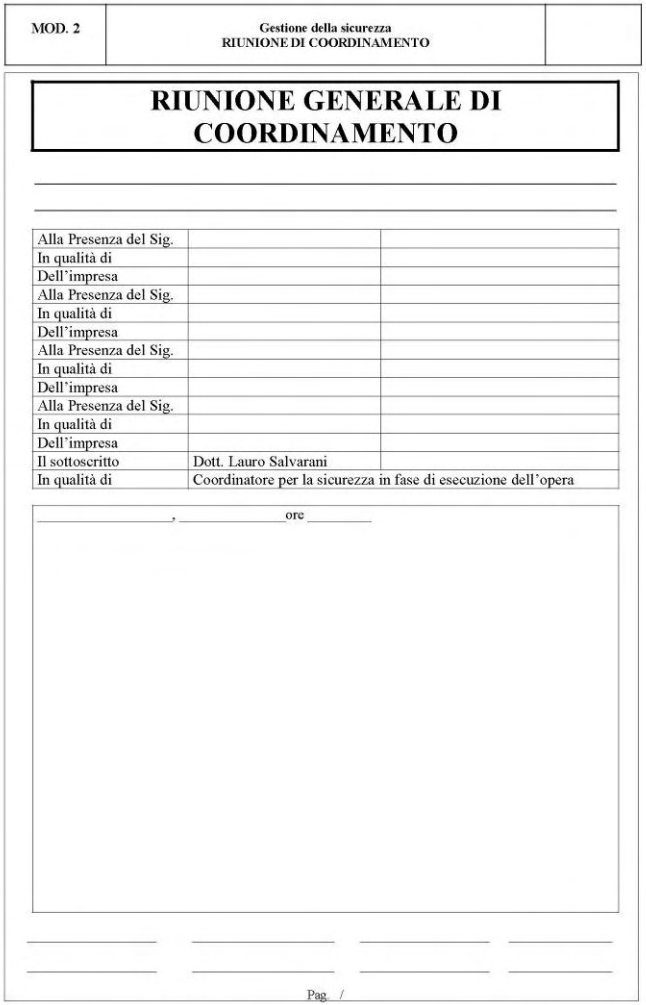
Si indicano due punti importanti di partenza relativi alle responsabilità prioritarie nelle aree di lavoro

1. **Le responsabilità delle aree del cantiere sono della/e impresa/e** affidataria/e ed esecitrice sarà, quindi, il loro responsabile, in accordo con il responsabile dei lavori ed il CSE, ad autorizzare gli accessi di terzi in cantiere, così come mantenere pulite, etc. le stesse aree.
2. **La responsabilità delle aree/locali/impianti della committenza sono** delle diverse figure incaricate facenti capo a SABAR, le attività ed il loro svolgersi verranno concordate con tali responsabili.

Seguendo questa prassi, vengono indubbiamente accresciuti i momenti di verifica e di gestione della sicurezza in cantiere e negli impianti/servizi/strutture interessate ed attivato un numero superiore di responsabilità e professionalità nella gestione e verifica quotidiana e periodica della sicurezza nel cantiere e negli ambienti di lavoro.

La documentazione, diventa poi, qualcosa di molto pratico e non formale poiché fa riferimento a situazioni e problemi concreti e reali di interesse e soluzione comune. La sua compilazione, poi, permette di aggiornare il presente PSC e, quando accolta dal Datore di Lavoro, lo stesso POS.

2) Verbale di riunione coordinamento e verbale di sopralluogo



MOD. 2	Gestione della sicurezza RIUNIONE DI COORDINAMENTO	

RIUNIONE GENERALE DI COORDINAMENTO

Alla Presenza del Sig.		
In qualità di		
Dell'impresa		
Alla Presenza del Sig.		
In qualità di		
Dell'impresa		
Alla Presenza del Sig.		
In qualità di		
Dell'impresa		
Alla Presenza del Sig.		
In qualità di		
Dell'impresa		
Il sottoscritto	Dott. Lauro Salvarani	
In qualità di	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera	

_____, _____ ore _____

Pag. /

MOD. 4 Sopralluogo n.	Gestione della sicurezza ACCERTAMENTO E CONTROLLO, COORDINAMENTO E/O MODIFICA	

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

_____, _____ / _____ / _____ ore

Alla Presenza del Sig.		
In qualità di Impresa		
Alla Presenza del Sig.		
In qualità di		
Impresa		
Il sottoscritto		
In qualità di	Coordinatore per la sicurezza	

Ha effettuato i seguenti controlli di cantiere

LAVORAZIONE		DIFFORMITA' Dalle indicazioni del piano di sicurezza e dalle norme relative alla sicurezza sul lavoro	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
NOTE L'IMPRESA SI IMPEGNA FORMALEMENTE AD ATTUARE QUANTO INDICATO NEL PRESENTE VERBALE			

_____

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

_____

Per accettazione dell'impresa

ATTENZIONE! QUESTI 2 VERBALI COSTITUISCONO AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONE DEL PSC E/O DEL POS

STESSA FUNZIONE DI AGGIORNAMENTO DEL PSC HA LA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE "Aggiornamento fase di lavoro" POSTE ALLA FINE DI OGNI SUCCESSIVO CAPITOLO RELATIVO ALLE FASI DI LAVORO DEL PRESENTE PSC

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE.**	**Scheda**	**11.1**

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

In questo capitolo vengono valutate le attività di allestimento del "cantiere tipo" relativo alle opere in oggetto queste comprendono l'individuazione della viabilità di avvicinamento al cantiere e di cantiere (quando realizzabile).
I principi di base sono i seguenti

- Adempiere agli obblighi che la normativa richiede in relazione ai presidi che debbono essere presenti in tutti i cantieri
- Dovranno essere realizzati i servizi igienici, gli spogliatoi e locali adibiti ad ufficio e magazzino.
- Nel caso in cui i lavori si svolgano all'interno di strutture SABAR, questi locali e spazi potranno essere messi a disposizione dalla committente. L'impresa dovrà garantire la pulizia giornaliera degli stessi.

Andrà individuata un'area per lo stoccaggio dei materiali. Questa area dovrà essere la più idonea per evitare interferenze, intralci e dispersioni di polveri, etc
Prima dell'inizio dei lavori, concordata la posizione del cantiere e valutati i pericoli con il committente, si provvederà a

- segnalare i pericoli derivati dal cantiere (segnaletica di cantiere) nonché quelli eventuali derivati alla circolazione (segnaletica stradale)

Solo dopo avere disposto la segnaletica si potrà

- Realizzare la recinzione del cantiere e della separazione tra cantiere ed aree ad uso di terzi (personale SABAR ed estranei)
- Realizzare la viabilità di avvicinamento al cantiere e, se le dimensioni dell'area e le condizioni concrete lo consentano, all'interno dello stesso
- Realizzare l'impianto elettrico di cantiere

Attenzione!

- È possibile che operando in spazi ristretti (corridoi, locali interni a strutture, spazi in cui non è possibile riservare il transito ai soli addetti del cantiere, etc.) la recinzione fissa non fosse realizzabile. In questo caso si farà uso di delimitazioni. Le delimitazioni offrono minori garanzie della recinzione, occorrerà quindi che un addetto sia incaricato di verificare il rispetto della segnaletica e dalle delimitazione da parte dei terzi.
- In situazioni in cui si sia costretti ad un uso promiscuo di spazi (sia interni ad edifici e/o impianti sia esterni) un addetto sarà incaricato di regolare la circolazione pedonale e veicolare

Per i cantieri stradali vedi anche schede 4.2, 4.3

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

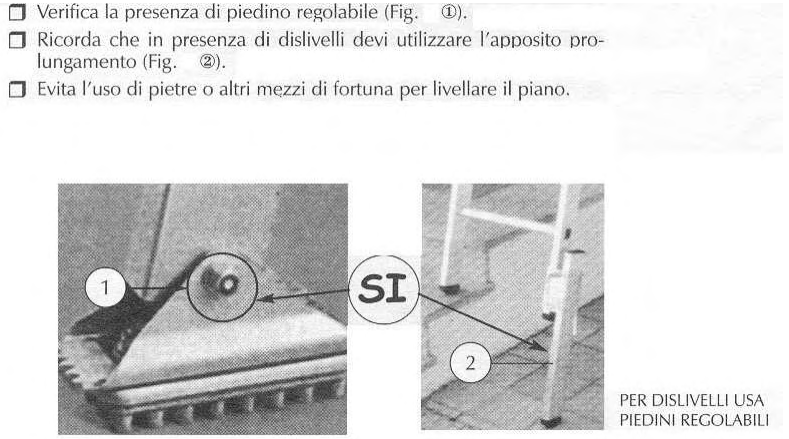
Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti		*Macchine e attrezzature previste in cantiere*
• Scale a mano • Ponte su cavalletti (vedi scheda 12.4) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili	• Autocarro con gru • Autocarro, Autogrù (v. schede 12.2, 11.6÷11.8) • Autocarro con cestello (vedi scheda 12.3)	• Gru (quando richiesta vedi schede 17.3, 17.8) *Per quanto riguarda la realizzazione del ponteggio si rimanda al capitolo 17 relativo ai lavori in copertura*

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio di incendi e gestione delle emergenze	• L'argomento è stato trattato nella I^A parte del PSC (schede 4.4, 4.5, 7.1, 7.2) viene qui ripreso per ricordare che fin dall'inizio del cantiere e per ogni fase di lavoro, anche all'aperto, debbono essere individuate le possibili vie di fuga. Queste andranno mantenute agibili e libere da impedimenti ed ostacoli	• È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o provocare surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi • **In zona visibile del cantiere è bene affiggere un cartello in cui siano riportati i numeri telefonici di soccorso e utilità indicati nella scheda 4.3 della I^A parte del PSC** • È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature o mezzi, nei pressi delle uscite o lungo le vie di fuga
Interferenze tra attività del cantiere ed attività SABAR e/o di terzi	• Le interferenze tra attività vanno evitate. • Per ogni cantiere occorrerà posare la segnaletica, realizzare le recinzioni, le delimitazioni ed incaricare un addetto della verifica che non si creino interferenze	• Nel caso in cui non sia possibile evitare interferenze verranno concordati i tempi ed modi in cui si svolgeranno le attività di cantiere • L'impresa dovrà attenersi a quanto indicato dal committente e dal coordinatore per la sicurezza

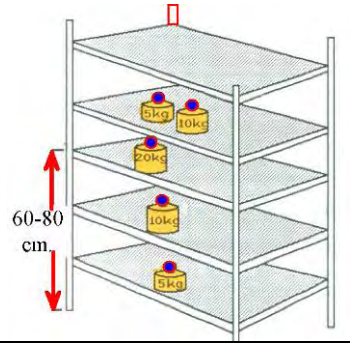
Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	Piano di Sicurezza e di Coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE.	Scheda	11.2

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi dovuti all'utilizzo delle scale a mano	In considerazione della laboriosità delle operazioni occorre prestare particolare cura alla solidità ed integrità delle scale. In particolare: • Accertarsi della presenza e funzionalità dei dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti • Non inclinare troppo la scala • I pioli debbono offrire buon contatto/attrito alla calzatura	• Accertarsi della presenza di un tirante intermedio nelle scale alte più di 4 m • Realizzare dispositivi di trattenuta sui montanti Realizzare dispositivi per eliminare lo scivolamento del punto di appoggio della scala. Se non è possibile, utilizzare un lavoratore ai piedi della scala • Non utilizzare scale troppo corte o lunghe • Il lavoratore che opera sulla scala non dovrà mai trovarsi in condizioni di equilibrio precario
		
Rischio elettrico Contatti indiretti: • Cadute da punti sopraelevati • Urti con parti pericolose Contatti diretti: • Ustioni • Tetanizzazione • Arresto della respirazione • Fibrillazione atriale e ventricolare.	• Protezione dai contatti diretti: nei cantieri questa **protezione** deve essere del tipo che le norme definiscono **totale** costituita da: a) isolamento, b) involucri, c) barriere • Protezione contro i contatti indiretti. Può essere assicurata in vari modi: a) Protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione (attiva); b) Protezione mediante componenti elettrici di classe II: doppio isolamento o isolamento equivalente (passiva); c) Protezione mediante separazione elettrica (passiva); d) Protezione mediante bassissima tensione di sicurezza, SELV, o protezione PELV (passive). • Verificare le distanze da linee elettriche in tensione: durante l'utilizzo di macchine operatrici mai arrivare a meno di 5 m da queste	• Si ricorda che gli utensili elettrici portatili, quando si opera a contatto con grandi masse metalliche, in luoghi umidi o in luoghi conduttori ristretti, devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt quando si opera in ambienti. • In ogni caso la tensione di alimentazione non deve superare i 220 Volt. • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55, quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • E' vietato il collegamento a terra utensili con doppio isolamento (classe II),

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	Piano di Sicurezza e di Coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE.	Scheda	11.3

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) N.B. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla movimentazione più di un addetto • Informazione e formazione sulla corretta MMC • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni	• La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione 
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli, punture, abrasioni, proiezione di materiali	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali e degli schermi in dotazione • Puntellare con cura le strutture instabili da rimuovere	• Gli operatori non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione delle MMT, né sul ciglio del fronte di attacco • In caso di guasti o surriscaldamenti alle macchine allontanarsi immediatamente dalle fonti di pericolo
Rischio di caduta dall'alto durante la posa di parapetti, tavolati ed altre opere provvisionali in quota	• Gli addetti non dovranno mai essere esposti al pericolo di caduta dall'alto • Gli addetti faranno uso di cinture di sicurezza con imbracatura e dispositivo di aggancio colegato a parti solide della struttura	• Anche gli addetti che opereranno all'interno del cestello dovranno sempre essere collegati col medesimo tramite cintura con dispositivo di aggancio
Caduta materiali Per la Sicurezza dei mezzi e degli apparecchi di sollevamento e trasporto, imbracature, etc., vedi schede 12.12, 12.13, 13.2	• Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Particolare attenzione è richiesta a chi lavora nei pressi delle mezzi di sollevamento, autocarri, etc. • Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo.	• Il casco è sempre obbligatorio per gli addetti che operano in cantiere e sotto il raggio di azione dei mezzi di sollevamento • Accertarsi della corretta imbracatura e carico dei materiali • Evitare di porre materiali e/o attrezzature in posizioni di equilibrio instabile. Gli operatori non debbono mai trovarsi esposti al pericolo di caduta materiali dall'alto

- **<u>Qualsiasi comportamento o violazione che esponga al rischio di provocare indesiderate cadute di materiali, di schiacciamento, pericolo di contatto con organi/mezzi/parti meccanici/che in movimento (es. mancata realizzazione di efficaci parapetti, protezioni o comunque mancata realizzazione di opere provvisionali adatte allo scopo, macchine o attrezzature non a norma, etc.) è considerato violazione grave degli accordi contrattuali. i lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte appaltatrici ed esecutrici</u>**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rumore	• Obbligatorio l'utilizzo di protettori udito per chi lavora o è nei pressi, delle macchine operatrici • L'uso di cuffie o simili rende indispensabile il ricorso a segnali manuali. Utilizzare personale esperto	• Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati • L'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dBA
Rischi legati all'utilizzo dell'Autocarro con gru • Elettrocuzione e/o ustioni per contatto con linee elettriche aeree • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Cesoiamento stritolamento • Lesioni per fuoriuscita di liquidi idraulici in pressione • Spruzzi negli occhi di liquidi • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal posto di guida • Caduta del carico	Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione nel posizionare il mezzo. Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l'efficienza dei comandi .Occorre inoltre: • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio pedonale e delimitare la zona • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto nella manovra dei carichi • Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone • Durante le operazioni di sollevamento l'incaricato della manovra andrà coadiuvato da personale esperto addetto alle segnalazioni • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali; • In fase di movimentazione dei materiali con autogru, assicurarsi che nel raggio d'azione della macchina non ci siano persone;	• Prima di qualsiasi sollevamento o spostamento, assicurarsi sempre della corretta imbracatura del carico Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale • Manovrare il mezzo da posizione sicura • Avvisare sempre con segnalazione acustica l'inizio della manovra ed eseguire le manovre con gradualità • Non eseguire movimentazioni di materiali imbracati o contenuti scorrettamente • Oltre ai rischi dovuti all'utilizzo della gru, ricordare sempre quelli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere • Segnalare l'operatività del mezzo con girofaro • Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie • Fare uso dei DPI: in particolare elmetto, guanti, otoprotettori, scarpe antinfortunistiche, indumenti protettivi (tute) • Dopo l'uso: non lasciare carichi sospesi, raccogliere braccio telescopico
Per la Sicurezza nella movimentazione dei cariche, etc., vedi schede 12.12, 12.13, 13.2		

<u>Attenzione ai mezzi di sollevamento</u>, debbono avere portata adeguata, così come le funi, ganci e catene. **<u>La portata massima è data dal punto più debole del sistema di sollevamento.</u>** In altre parole, se, ad esempio, un gancio, o una fune o un'altra parte del sistema di sollevamento, può portare al massimo una tonnellata, questo sarà il peso massimo movimentabile, anche se l'autogrù fosse omologata per sollevare pesi ben superiori

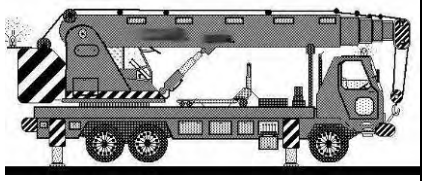
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Microclima (caldo, freddo, umidità)	• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura ed esposizioni dirette e prolungate al sole ed agli agenti atmosferici. • Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, dall'umidità, dalle precipitazioni atmosferiche • Gli indumenti sono una prima protezione della pelle (graffi, etc.)	• ATTENZIONE ANCHE DURANTE LE STAGIONI CALDE L'ABBILGIAMENTO PROTETTIVO ED I DPI DEBBONO ESSERE QUELLI INDICATI (in particolare quando si tratta di indumenti ad alta visibilità)
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine **Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LDS. 17/10)**	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato	Viste le caratteristiche del cantiere, le sconnessioni e pendenze del terreno e la presenza di mezzi d'opera e mezzi pesanti: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo • **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale	Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI • indumenti protettivi (tute) • elmetto protettivo • mascherina antipolvere • scarpe antinfortunistiche • guanti da lavoro • otoprotettori • occhiali protettivi • Il personale incaricato della regolazione del movimento dei mezzi dovrà essere adeguatamente attrezzato (bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (bretelle o gilet ad alta visibilità). • I conducenti dei mezzi dovranno sempre verificare con attenzione il corretto posizionamento degli specchietti retrovisori, etc. e dovranno garantirsi il massimo di visibilità (assenza angoli morti). Nel dubbio non procedere alla manovra e verificare personalmente la situazione	*Considerazioni sull'uso e scelta dei DPI previsti in cantiere* • Nella scelta dei DPI attenzione preferire quelli più confortevoli e che non impediscano le mansioni. • La dotazione dei dispositivi di protezione individuale deve essere personale • Per evitare di ripetere scelte errate è bene tenere conto delle osservazioni degli utilizzatori in fase di rinnovo delle forniture. • ***Le osservazioni si possono annotare in forma scritta sull'apposito registro*** • Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini, portachiavi o ciondoli, etc.) • Gli indumenti di lavoro vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della (graffi, protezione dalla polvere, proiezione schizzi olio in pressione, contatto con sostanze chimiche, ecc.) • Prima dell'utilizzo dei DPI verificarne l'integrità e funzionalità • In ogni caso, ma in particolare quando i lavori si svolgono all'aperto, occorre utilizzare indumenti che proteggano dal freddo, dal caldo eccessivo, dagli sbalzi di temperatura e dall'umidità • Durante le lavorazioni (es. lavori su argini o sul fronte di uno scavo, etc.) nessun addetto dovrà mai trovarsi esposto al rischio di caduta nel vuoto. Proteggere adeguatamente le zone esposte a tale pericolo

5) CHECK LIST PER LAVORARE IN SICUREZZA CON LE AUTOGRÙ

ATTIVITÀ CONSIDERATA	COMPORTAMENTI DA TENERE
PRIMA DI INIZIARE IL TURNO DI LAVORO VERIFICARE-LE CONDIZIONI DEL MEZZO 	• controllare che i percorsi di cantiere siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e la sua stabilità • effettuare un controllo visivo di tutto il mezzo, eventualmente compiendo un giro completo • esaminare attentamente tutta la struttura osservando eventuali danni strutturali evidenti • provvedere alla pulizia periodica del mezzo meccanico, comprese le ruote • verificare lo stato di usura delle coperture, togliendo eventualmente schegge metalliche o altro materiale rimasto incastrato nelle gomme, e controllarne la pressione, • controllare che non vi siano trafilamenti o perdite di olio motore, pistoni, rotture, ecc. • verificare che non vi siano manomissioni dei carter di protezione e i sistemi di sicurezza • provvedere alla lubrificazione delle varie parti secondo quanto prescritto dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione, • verificare il livello del carburante nel serbatoio, l'acqua del radiatore e l'olio motore
Impianto idraulico	• controllare che non vi siano trafilamenti o perdite di olio idraulico • controllare lo stato di usura delle tubazioni idrauliche • controllare il livello idraulico
Cabina di guida	• liberare la cabina di guida da qualunque oggetto o materiale non pertinente o necessario al servizio • regolare opportunamente la posizione del sedile e gli specchietti retrovisori, in modo da ottenere la massima confortevolezza di guida ed agibilità dei comandi; • verificare che i dispositivi antivibranti installati siano attivi ed in perfetto ordine • verificare l'efficienza degli impianti, del motore e dell'insonorizzazione
Dispositivi di segnalazione	• controllare l'efficienza del segnalatore acustico • controllare l'efficienza del seqnalatore luminoso • controllare l'efficienza dello stop • controllare l'efficienza dei fari e dei segnalatori di posizione
Messa in funzione della gru	• verificare che la traiettoria descritta dal contrappeso mobile e dal bilancio rispetti la distanza minima obbligatoria da altri ostacoli fissi (70 cm); • verificare che le linee elettriche aeree, nella zona di lavoro, non interferiscano con operazioni e manovre della macchina (distanza minima 5 m); • verificare che la zavorra del carro di base sia in opera secondo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione; • verificare la messa a livello della gru; • verificare la consistenza del terreno in prossimità degli appoggi degli stabilizzatori; • verificare l'idoneità della zona di ricezione dei carichi; • prima dell'entrata in funzione della gru, il personale addetto, deve effettuare tutti i controlli indicati nel libretto di montaggio; • esaminare attentamente tutta la struttura osservando eventuali danni strutturali evidenti; • verificare il regolare serraggio di tutti i bulloni e il rifornimento di lubrificante agli ingrassatori delle parti in rotazione;
Verifiche periodiche	• con cadenza trimestrale essere eseguite le verifiche dell'efficienza e della buona manutenzione (rilevamento di deformazioni, schiacciamenti, tagli e allungamenti) dei materiali costituenti i seguenti accessori: - ganci - morsetti (con verifica del corretto serraggio) - anelli - campanelle di sospensione - grilli - capicorda- funi- catene - brache in fibra, ecc.;

CHECK LIST PER LAVORARE IN SICUREZZA CON LE AUTOGRÙ

Attività Considerata	COMPORTAMENTI DA TENERE
PRIMA DI INIZIARE IL TURNO DI LAVORO	• delimitare la zona di lavoro; • effettuare une breve marcia avanti e indietro; • provare i freni; • controllare l'efficienza della pulsantiera; • controllare il corretto funzionamento dei freni di rotazione; • controllare il corretto funzionamento dei limitatori di corsa; • controllare il corretto funzionamento degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione in dotazione; • verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; • controllare che la visuale di tutta l'area di lavoro non risulti ostruita da ostacoli; • accertarsi che la portata della gru, in relazione alle condizioni operative (sbraccio, altezza del tiro, etc) sia adeguata al carico; • accertarsi che i dispositivi di chiusura dei ganci siano funzionanti e che la portata dei ganci sia adeguata ai carichi da sollevare; • accertarsi che la portata delle brache sia adeguata ai carichi da sollevare; • eliminare le brache che risultino in qualche modo danneggiate; • escludere le brache la cui portata sia ignota o di difficile accertamento; • ispezionare gli accessori di sollevamento prima della loro messa in opera con particolare attenzione a possibili cedimenti in . punti delicati, quali le cuciture sui tratti normali della braca e sugli ancoraggi per il trattenimento del carico.
DURANTE IL LAVORO **(*SEGUE)***	• adottare tutte le misure di sicurezza e precauzioni prescritte dal manuale d'uso della macchina; • verificare che sia costantemente garantita una buona visibilità dalla postazione di manovra; • verificare che le linee elettriche aeree o eventuali sottoservizi, nella zona di lavoro, non interferiscano con operazioni e manovre della macchina; • seguire le istruzioni di guida per il suo corretto utilizzo; • segnalare il mezzo in movimento mediante girofaro • usare gli stabilizzatori quando previsto • considerare attentamente la morfologia del terreno • verificare che i tratti da percorrere siano idonei a garantire la stabilità del mezzo • non superare i limiti di velocità e in cantiere procedere a passo d'uomo • non attuare ed impedire qualsiasi utilizzo improprio della macchina • prima di effettuare il tiro controllare che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio d'azione della macchina • preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica • evitare, nella movimentazione del carico, di transitare, nelle aree di lavoro e/o di passaggio, nel caso sia necessario preavvisare il tiro con la segnalazione acustica ed attendere l'allontanamento del personale dalla zona di pericolo • eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale • controllare che la fune di sollevamento si avvolga correttamente • i carichi devono essere ben imbracati ed equilibrati • rispettare le capacità massime di carico consentite dalla macchina in uso • evitare nodi ed incroci, attorcigliamenti, abrasioni ed inclusione di elementi che possano danneggiare gli imbrachi • utilizzare dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da movimentare

CHECK LIST PER LAVORARE IN SICUREZZA CON LE AUTOGRÙ

Attività Considerata	COMPORTAMENTI DA TENERE
DURANTE IL LAVORO ***(CONTINUA)***	• la forca deve essere utilizzata solo per operazioni di carico e scarico dagli automezzi e senza mai superare altezze di 2 metri da terra • per movimentare materiali minuti utilizzare benne, cestelli o cassoni metallici di ganci di chiusura • richiedere l'aiuto di persone a terra per manovre difficili • mantenere a distanza adeguata il personale durante la lavorazione • allontanare il personale che si dovesse trovare all'interno degli spazi operativi della macchina; • utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettivi; • l'operatore addetto allo sgancio del carico o al suo posizionamento deve utilizzare appositi bastoni dotati di uncino per evitare di sporgersi da impalcati di protezione e preservare gli arti da rischi di schiacciamento; • prima di sganciare il carico controllare che sia stabile; • durante le soste, se si abbandona la pulsantiera di guida, ritirare il gancio in posizione di riposo • durante i rifornimenti è obbligatorio spegnere il motore e non fumare • mantenere chiusi gli sportelli della cabina e vietare la salita a bordo di altre persone • rispettare i regolamenti locali in merito alle ore di silenzio • se la lavorazione o la macchina sottopongono l'operatore a vibrazioni intense e/o prolungate predisporre turni di lavoro brevi intervallati da pause o con turnazione dei lavoratori • durante le pause di lavoro ricordarsi di bloccare i comandi prima di spegnere il motore • segnalare appena possibile al preposto eventuali difetti di funzionamento, situazioni pericolose ed eventuali incidenti verificatisi • non attendere la fine del proprio turno di lavoro per segnalare quanto sopra • sospendere immediatamente il lavoro in caso di gravi anomalie di funzionamento
AL TERMINE DEL TURNO DI LAVORO	• verificare l'efficienza dei comandi e degli impianti prima di parcheggiare il mezzo • parcheggiare la macchina nei posti prestabiliti, assicurandosi della stabilità del mezzo, il freno di stazionamento inserito e il dispositivo di blocco dei comandi inserito • liberare il gancio da qualsiasi tipo di carico e non lasciare alcun carico • riporre gli accessori di sollevamento e le brache in appositi alloggia menti (rastrelliere e/o contenitori) che possano preservarli da danneggia menti dovuti a calpestio contatto con acidi caustici, grassi, sabbia, polvere, ovvero in luoghi asciutti, lontano da superfici calde e da fonti di calore • pulire il mezzo e gli organi di comando. assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento • nel caso si adoperi aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, si devono utilizzare pressioni di esercizio basse (max 2 atmosfere) • per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici • operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore eseguendo il ciclo di manutenzione e pulizia come descritto nel manuale • segnalare eventuali guasti di funzionamento • non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente • eseguire il ciclo di manutenzione e pulizia come descritto nel manuale . conservare la macchina in perfetta efficienza

Ulteriori rischi specifici del cantiere	***Misure di sicurezza adottate***
Interferenza tra le lavorazioni Durante la realizzazione dell'allestimento del cantiere potrebbero realizzarsi interferenze	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* *DURANTE TUTTE LE FASI DI LAVORO OCCORRE COORDINARE ATTENTAMENTE L'AZIONE DEGLI ADDETTI E DELLE SQUADRE AL FINE DI ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.* LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere Nel caso tale presenza fosse inevitabile (fornitori, incaricati dalla committenza di sopralluoghi, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Nessuno potrà transitare o agire nei pressi del cantiere o al suo interno senza effettiva necessità. Nessuno potrà essere ammesso al cantiere se provo dei DPI richiesti Qualsiasi sia il motivo della presenza di terzi in cantiere e la loro qualifica professionale, dovranno essere rispettate, da chi voglia avvicinarsi, le seguenti procedure. • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati, le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nelle zone vicine verranno sospese Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale Interferenze con le attività (ed i mezzi) impegnati nella gestione degli impianti SABAR, etc.	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati prima dell'inizio dei lavori dei pericoli derivati dal cantiere. In caso di manovre pericolose, manovre nei pressi di scavi, mezzi ingombranti, presenza di personale addetto nei pressi dei mezzi, i conducenti verranno coadiuvati con segnalazioni da personale a terra. Occorre impedire che materiali investiti dalle ruote possano essere proiettati verso i lavoratori. La precedenza sarà regolata da apposita segnaletica. Particolare prudenza è richiesta nei tratti comuni tra mezzi diretti nelle diverse parti del cantiere: in queste circostanze limitare la velocità *(la velocità massima nell'area di cantiere è di 10 Km/h)*
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	Misure di sicurezza adottate _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE.**	**Scheda**	**11.10**

Descrizione del lavoro	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:*
Aggiornamento macchine e attrezzature	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:*
Nuovi rischi	*Le misure preventive sono così aggiornate:*
Aggiornamento dispositivi di protezione personale	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:*

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – LAVORI DI RIMOZIONE E DI DEMOLIZIONE DI OPERE IN MURATURA, CARPENTERIA E PARTI DI IMPIANTI**	**Scheda**	**12.1**

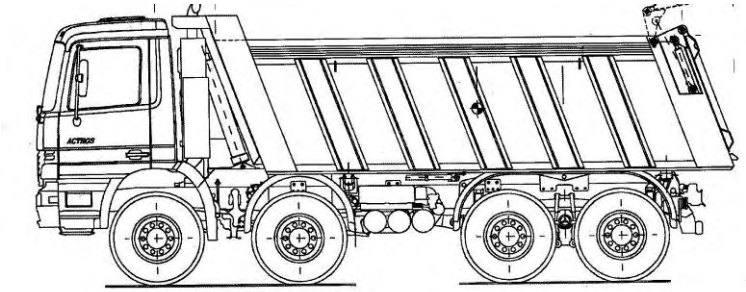
1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

Descrizione del lavoro	Nelle schede che seguono sono valutati i principali rischi relativi alla realizzazione delle rimozioni e demolizioni di opere edili in muratura e/o di opere in carpenteria e/o di parti di impianti. Naturalmente queste possono essere esteso alche ad altre tipologie di lavori, come ad esempio le strutture in legno, etc. in cui siano validi gli stessi criteri operativi relativamente alle lavorazioni interessate I lavori sono impegnativi in quanto possono prevedere l'uso di diverse attrezzature incluse le bombole ed il cannello per il taglio delle parti metalliche Durante i lavori occorrerà, tra l'altro, accertarsi che gli addetti **non siano mai esposti:** • al pericolo di caduta dall'alto operando su parti dell'opera • al pericolo di schiacciamento a causa della caduta materiali e/o di parti della struttura su cui si agisce A tale scopo si prevede • la realizzazione di opere provvisionali come principale obbligo da parte dell'impresa • l'uso delle cinture di sicurezza con imbracatura e dispositivo di aggancio collegato a parti solide dell'impianto tutte le volte che gli addetti operano fuori da parapetti e/o protezioni • l'uso dell'autocarro con cestello: l'addetto che agisce all'interno dovrà sempre utilizzare la cintura di sicurezza • l'uso del ponte su ruote e (per altezze fino a 2 m) del ponte su cavalletti	• le tecniche di smontaggio e demolizione dovranno essere tali da impedire cadute indesiderate di materiali. Le parti esposte a questo pericolo dovranno essere adeguatamente fissate e trattenute (mezzi di sollevamento, puntelli, etc.) Quanto specificato nella colonna a fianco va completato tenendo sempre conto delle possibili interferenze tra cantiere ed attività SABAR e/o di terzi In fase progettuale si è stabilito che la successione deve essere tale da limitare i rischi indicati occorre quindi: • procedere dall'alto in basso; • operare sullo stesso lato del manufatto per evitare che il materiale investa lavoratori di altre squadre Durante le **opere di rimozione e demolizione è vietata qualsiasi interferenza.** Saranno presenti i soli incaricati dei lavori Il divieto di essere presenti nelle aree esposte al pericolo di caduta materiali riguarda tutti, inclusi gli addetti QUALSIASI COMPORTAMENTO O VIOLAZIONE CHE ESPONGA I LAVORATORI AL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO, CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO E/O SCHIACCIAMENTO È CONSIDERATO VIOLAZIONE GRAVE DELLE NORME SULLA SICUREZZA. I LAVORI POTRANNO ESSERE IMMEDIATAMENTE SOSPESI E GLI ONERI SARANNO A TOTALE CARICO DELLE DITTE ESECUTRICI

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti		*Macchine e attrezzature previste in cantiere*
• Ponte su cavalletti • Ponte su ruote (vedi scheda) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili • Seghetto alternativo • Trapano, Flessibile, Seghetto alternativo • Cesoie, Martello demolitore • Sega circolare (vedi scheda 15.9)	• Avvitatore elettrico (vedi scheda 14.7) • Saldatura/Taglio ossiacetilenico • Canali per allontanare i materiali • Autocarro • Autocarro con gru (vedi scheda 11.4) • Autogrù (vedi schede 11.6÷11.8) • Autocarro con cestello	• In relazione allo smontaggio, eventuali altre attrezzature proposte, prima dell'inizio lavori, dalla impresa (piano operativo di sicurezza) saranno valutate con attenzione. • Le variazioni, a cominciare dalla scelta di attrezzature non previste in questo piano, verranno inserite verbali realizzati in fase esecutiva • In relazione al rischio chimico si vedano anche le schede con stessa voce negli altri capitoli

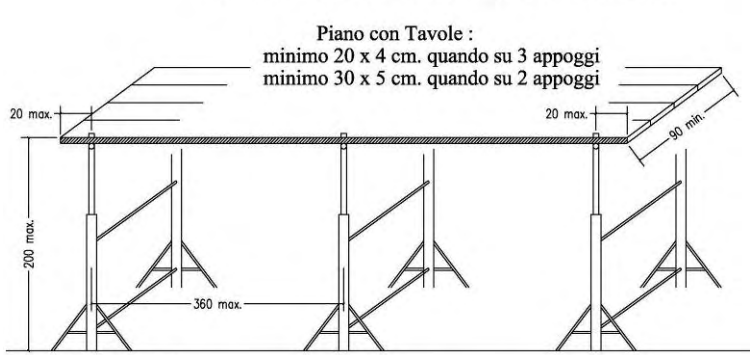
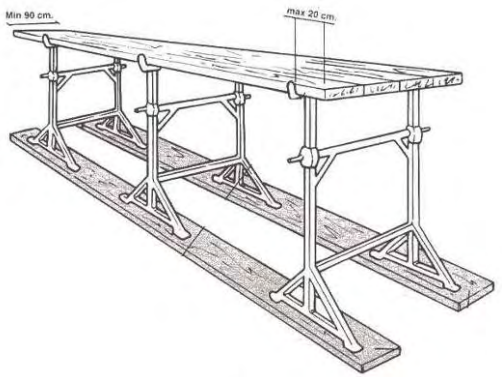
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi legati all'utilizzo dell'autocarro • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Cesoiamento, stritolamento • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal posto di guida • Caduta del carico • Urti, colpi, impatti, compressioni • Oli minerali e derivati • incendio	Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione nel posizionare il mezzo. Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l'efficienza dei comandi Occorre inoltre: • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio pedonale e delimitare la zona • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto nella manovra • Attenzione al trasporto dei carichi nelle zone dove lavorano o sostano persone • Durante le manovre in cantiere l'autista andrà coadiuvato da personale esperto addetto alle segnalazioni • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali (es. sponde canale) ; • Assicurarsi che nel raggio d'azione del mezzo non siano presenti persone	• Avvisare sempre con segnalazione acustica l'inizio di qualsiasi manovra ed eseguirla con gradualità • Segnalare i movimenti del mezzo con girofaro • Prima di qualsiasi spostamento, assicurarsi sempre della corretta disposizione del carico. Non eseguire movimentazioni di materiali caricati scorrettamente • Non superare mai la portata prescritta • Ricordare sempre i pericoli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere • Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e dal personale • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie • In cantiere fare uso dei DPI (anche per i conducenti sono sempre obbligatori il casco, le scarpe di sicurezza, quando necessario fare uso di otoprotettori e guanti)
		
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni, proiezione di materiali	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali e degli schermi in dotazione • Mantenersi distanti dai mezzi in movimento ed usare le attrezzature secondo le indicazioni del costruttore e a buona tecnica	• In caso di guasti o surriscaldamenti alle macchine allontanarsi immediatamente dalle fonti di pericolo • Gli operatori non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione delle MMT, né sul ciglio del fronte di attacco

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi legati all'utilizzo delle Autocarro con cestello • Elettrocuzione e/o ustioni per contatto con linee elettriche aeree • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Cesoiamento stritolamento • Lesioni per fuoriuscita di liquidi idraulici in pressione • Spruzzi negli occhi di liquidi • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal cestello • Caduta dall'alto di materiali ed attrezzi	Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione nel posizionare il mezzo. Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l'efficienza dei comandi Occorre inoltre: • Verificare non vi siano linee elettriche a meno di 5 m. • Il mezzo non può essere messo in opera se non è garantita la sua perfetta stabilità • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali; • Quando si effettua un qualsiasi spostamento del mezzo tutti gli addetti debbono essere scesi a terra • Prima di qualsiasi sollevamento o spostamento, del cestello, assicurarsi sempre della corretto uso e collegamento delle cinture di sicurezza • Gli addetti che operano nel cestello dovranno garantire che gli attrezzi e materiali siano perfettamente assicurati, in modo da evitare il rischio di una loro caduta verso il basso	• Occorre verificare il perfetto funzionamento dell'autocarro con cestello in tutte le sue componenti idrauliche, elettriche, meccaniche nonché delle sicurezze di cui è dotato (collegamenti a terra previsti ecc..) • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto dell'elevatore collegato al cestello • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio pedonale e delimitare la zona • Manovrare il mezzo da posizione sicura • Non alzare e traslare il cestello al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone • Avvisare sempre con segnalazioni l'inizio della manovra ed eseguire le manovre con gradualità • Durante le operazioni di sollevamento l'incaricato della manovra andrà coadiuvato tramite segnalazioni • Oltre ai rischi dovuti all'utilizzo dell'autocarro con cestello, ricordare sempre quelli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere • Segnalare l'operatività del mezzo con girofaro • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi dovuti all'utilizzo del ponte su cavalletti	I ponti su cavalletti non debbono superare i 2 m di altezza e non debbono essere montati sugli impalcati esterni: • Non usare al posto dei cavalletti dei mezzi impropri (bidoni, scale a pioli, etc.) • Cavalletti metallici: non debbono avere ruggine passante o fessurazioni specialmente nei punti di saldatura • Impalcati in legno: verificare lo stato di conservazione e scartare gli elementi inidonei (con nodi passanti di discrete dimensioni, cioè che riducano di più del 10% la sezione, o che presentano accentuate fessurazioni longitudinali) • Verificare che il piano di appoggio sia ben solido e idoneamente livellato. Assicurare la planarità del piano di appoggio mediante robuste tavole di legno che interessino almeno due appoggi laterali e fermandole ai piedi del cavalletto. Non si debbono usare, sotto i piedi, pietre mattoni o altri mezzi di fortuna	• I piedi dei cavalletti debbono essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali • I ponti su cavalletti debbono essere usati solo a livello del suolo • L'accesso agli impalcati deve avvenire tramite scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento • Sui ponti a cavalletti è vietato utilizzare scale • Le tavole in legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su 3 cavalletti (unica eccezione: se le tavole hanno sezione 30x 5 e sono lunghe 4 m è ammesso l'uso di 2 cavalletti: la distanze massima tra due cavalletti è di m. 3,60) • La larghezza degli impalcati dovrà essere almeno 90 cm e le tavole debbono essere ben accostate e fissate tra loro. Gli impalcati non devono presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm • Evitare di concentrare carichi sull'impalcato (più persone o diversi materiali), ma tenervi solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso • Chi opera nei pressi deve obbligatoriamente indossare l'elmetto protettivo
	PONTE SU CAVALLETTI PER LAVORAZIONI E PER RIDURRE L'ALTEZZA DI EVENTUALE CADUTA   NOTA BENE Oltre i 2,00 m. di altezza , il ponte deve essere dotato di parapetto	
Rischio di caduta dall'alto nei lavori all'interno dell'edificio	• **<u>È vietato operare su scale, ponti su cavalletti, etc., in prossimità di aperture sul vuoto anche quando protette qualora l'uso delle scale, etc. ponga l'addetto sopra le protezioni rendendole così inefficaci</u>**	• **<u>Operando sulla struttura è presente il rischio di caduta. Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente)</u>** • Tutte le aperture nel vuoto (o spazi che favoriscano la caduta dall'alto) verranno protette con parapetto o chiuse in modo solido e sicuro

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio elettrico Contatti indiretti: 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare sempre l'assenza di linee in tensione nelle pareti soggette a demolizione o ad intervento (fori, tagli, etc.) • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA.	• Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra
	Prima di collegare un'attrezzatura o utensile elettrico a una presa, verificare che sia a norma, in buono stato e soprattutto la buona efficienza delle protezioni meccaniche delle parti in tensione (guaine, carcasse, quadri, spine, ecc.). **NOTA:** per abbattere il rischio di folgorazione per contatto, in presenza di masse metalliche, la norma impone che vengano ben isolate da terra (condizione difficile a realizzarsi); oppure di predisporre idonei collegamenti verso terra, più sicuri e più semplici a realizzarsi; infine di utilizzare attrezzature elettriche a bassa tensione (24 Volt.) 	
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) N.B. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla movimentazione più di un addetto • Informazione e formazione sulla corretta MMC • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni	• La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione • Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico deve essere frequentemente turnato

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rumore	• Obbligatorio l'utilizzo di protettori udito per chi lavora, o è nei pressi, delle macchine operatrici • L'uso di cuffie o simili rende indispensabile il ricorso a segnalazioni gestuali, etc,. Utilizzare personale esperto • Operando all'interno della vasca è prevedibile l'effetto di amplificazione dei rumori	• Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati • L'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dbA
Scivolamenti, cadute in piano, inciampi	• Per la viabilità si vedano gli artt. Ed allegati specifici del D.Lgs 81/08 • Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi • Mantenere libere le vie di transito • Attenzione quando le superfici sono bagnate • Le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto	• In presenza di mezzi d'opera una banale caduta potrebbe avere conseguenze gravi. Si insiste sulla necessità di incaricare un addetto alle segnalazioni/vigilanza dei movimenti dei mezzi pesanti • Predisporre, ove necessario, transenne, parapetti (tratti prospicienti il vuoto), passerelle o andatoie per l'attraversamento degli scavi • Le andatoie devono avere larghezza non minore di m. 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m. 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%
Trapano elettrico • punture, tagli, abrasioni • polvere • elettrici • rumore 	Verificare che: • la struttura su cui si andrà ad operare non sia in tensione e che comunque non ci siano impianti tecnologici attivi; • sull'utensile sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso dal trapano durante le verifiche di legge; • il corretto posizionamento e serraggio dell'impugnatura laterale; • il trapano sia dotato di motore di potenza e numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere; • le aperture di raffreddamento piazzate sulla carcassa motore e sull'impugnatura siano pulite e libere • gli apparecchi elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (Norme CEI 107-43, legge n. 186/68, D.M. 20/11/69, D.LDS. 17/10);.	• gli apparecchi elettrici devono riportare l'indicazione della tensione, dell'intensità, del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso; • che gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra; • il grado di protezione degli apparecchi elettrici non deve essere inferiore a IP 44; • per avere la sicurezza che il materiale elettrico sia costruito a regola d'arte secondo le norme CEI è buona norma acquistare apparecchiature marcate CE. • gli **utensili elettrici portatili** utilizzati per lavori all'aperto non siano alimentati con tensione superiore a 220 V verso terra; • nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori entro grandi masse metalliche, non vengano utilizzati utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra • eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata • interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro • non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi specifici nella lavorazione con flessibile 	• Prima di procedere all'utilizzo verificare che, nella zona in cui si andrà ad operare, non siano presenti linee elettriche in tensione o altri impianti tecnologici attivi • Il flessibile sia dotato di un motore di potenza e n° di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere • Verificare che all'utensile sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica Verificare e che le aperture di raffreddamento siano pulite e libere • Verificare il corretto fissaggio del carter e delle protezioni nonché del disco abrasivo • Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o alla sostituzione dell'utensile (disco abrasivo o da taglio) occorre togliere l'alimentazione • La pressione eccessiva danneggia il disco e aumenta l'usura	• La proiezione di scintille può essere causa di incendio. Durante l'uso del flessibile tenere i materiali combustibili lontani e non effettuare lavorazioni che utilizzino sostanze a rischio di incendio Non usare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, nel caso la tensione di alimentazione non deve superare i 50 volt verso terra • Causa il rischio di proiezione materiali tenere distanti i lavoratori non direttamente interessati alla lavorazione • Chi lavora in quota deve avere condizioni di equilibrio stabile per sé e per l'utensile e verificare che non ci sia nessuno nel proprio campo di azione • Valutare i fattori che possono provocare il bloccaggio dell'utensile • Per ridurre l'esposizione a vibrazioni usare sistemi ammortizzanti e guanti idonei imbottiti • E' vietato pulire, oliare o ingrassare parti in movimento nonché procedere a riparazioni senza aver ottenuto il permesso dei superiori
Rischi specifici nella lavorazione con martello demolitore elettrico 	• Prima di procedere all'utilizzo verificare che, nella zona in cui si andrà ad operare, non siano presenti linee elettriche in tensione o altri impianti tecnologici attivi • Verificare che all'utensile sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica Verificare che le aperture di raffreddamento siano pulite e libere • Verificare il corretto funzionamento dei DPI (casco, maschera, guanti, cuffie, occhiali, scarpe, ecc.) ed utilizzarli, • E' vietato pulire, oliare o ingrassare parti in movimento nonché procedere a riparazioni senza aver ottenuto il permesso dei superiori	• Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o alla sostituzione dell'utensile (punta, scalpello) occorre togliere l'alimentazione • Causa il rischio di proiezione materiali tenere distanti i lavoratori non direttamente interessati alla lavorazione • Chi lavora in quota deve avere condizioni di equilibrio stabile per sé e per l'utensile • Valutare i fattori che possono provocare il bloccaggio dell'utensile • La pressione eccessiva non accelera la lavorazione ma danneggia la punta e l'utensile • Per ridurre l'esposizione a vibrazioni usare sistemi ammortizzanti e guanti idonei imbottiti
Ulteriori rischi legati alle demolizioni Canali per allontanare i materiali 	• Recintare ed impedire l'accesso nelle zone in cui è prevista o possibile la caduta di materiale • I lavoratori seguiranno scrupolosamente le indicazioni fornite dal direttore dei lavori in ordine alle fasi successive ed alle modalità con cui procedere: dall'alto in basso, operazioni contemporanee effettuate allo stesso livello, etc. • Per i rischi di caduta si vedano le schede precedenti • Oltre all'utilizzo dei mezzi per movimentare i materiali, si potranno predisporre idonei canali per l'allontanamento dei materiali (vedi valutazione rischio a fianco)	• I canali per l'allontanamento dei materiali debbono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo. Gli eventuali raccordi debbono essere adeguatamente rinforzati • I citati canali dovranno rispondere, tra l'altro, a 3 requisiti fondamentali: a) l'imboccatura superiore deve essere sistemata in modo da evitare che possano cadervi, o cadere, persone, b) ogni tronco deve imboccare quello successivo, i raccordi vanno rinforzati c) l'estremo inferiore non deve essere ad altezza superiore ai 2 m • L'accesso allo sbocco dei canali di scarico deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto

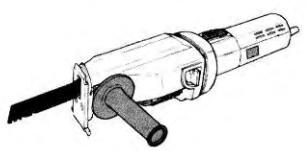
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Le bombole • Rischio di • Esplosione • Caduta delle bombole (Le indicazioni qui riportate sono da considerare come integrative rispetto alle procedure e documentazione di sicurezza operativa della Impresa esecutrice)	1. Le b. devono essere messe lontane dai luoghi di lavoro, evitando luoghi di passaggio e locali di ridotte dimensioni. 2. Le b. devono essere poste su carrelli o, in mancanza di questi, fissate alle pareti o sostenute mediante catene o cravatte. 3. Le b. di acetilene devono essere mantenute in posizione verticale o poco inclinata. 4. Sull'impianto dell'acetilene è vietato fare uso di elementi in rame (o di leghe che ne contengano più del 60%). Si formano acetiluri di rame, composto altamente esplosivo 5. Le bombole devono: • essere contraddistinte da fascette colorate: bianco per l'ossigeno, arancio per l'acetilene; • avere la valvola protetta dall'apposito cappuccio metallico, quando non è applicato il riduttore; • non essere esposte a sorgenti di calore (il sole) o al gelo; • essere protette contro i danneggiamenti fisici (urti) o chimici (corrosione) • essere efficacemente ancorate al mezzo di trasporto e non devono mai essere fatte rotolare.	• Per sollevare le b. usare le apposite gabbie con anello e mai sollevare le bombole agganciandole per la valvola o per il tappo, né usare catene, imbracature calamite. • Le b. debbono essere prelevate, trasportate e riconsegnate munite del cappellotto metallico per la protezione della valvola • Il prelievo del gas (acetilene) non deve mai superare il quinto della capacità della b. che non va mai vuotata. Questo per evitare l'evaporazione dell'acetone nella bombola di acetilene e l'introduzione di gas combustibile nella tubazione o nel contenitore vuoto dell'ossigeno, e/o viceversa, con possibilità di esplosioni • Le b. di ossigeno e quelle di acetilene, vanno tenute in locali separati; • Le b. piene devono essere facilmente distinguibili da quelle vuote; • Chiudere le b., scaricare i gas, dalle tubazioni una per volta, fino a quando i manometri non sono tornati a zero, poi allentare le viti di regolazione dei riduttori di pressione. • Le b. vanno depositate in apposito e ben riconoscibile locale, <u>non in luogo sotterraneo</u> ed assicurate a solide strutture (muro) o sugli appositi carrelli. In luogo sotterraneo è vietato installare e usare generatori e gasometri di acetilene. <u>Quando l'ambiente di lavoro è ristretto, le bombole devono essere tassativamente tenute all'esterno, protette ed a debita distanza. Dovranno essere presenti estintori in loco. Al personale va garantita più di una via di fuga</u>
Rischi legati all'uso delle bombole ***<u>In caso di ritorno di fiamma</u>*** *è necessario arrestare l'erogazione del gas combustibile e dell'ossigeno chiudendo prontamente i rubinetti del cannello e le valvole delle bombole. È vietato piegare i tubi di gomma per ottenere l'arresto temporaneo del flusso*	 Non esaurire completamente le bombole. Terminare l'uso quando la pressione è di 1 bar (circa 1 atm.) Mantenere le bombole di acetilene in posizione verticale o poco inclinate. Controllare che il consumo orario del gas non superi 1/5 della capacità della bombola per evitare fuoriuscite di acetone in cui è disciolto l'acetilene. Il gas può formare miscele esplosive, è narcotico, infiamma le mucose	 • Non esporre al sole o a fonti di calore per evitare aumenti di pressione. Non lasciare al freddo nei mesi invernali. In caso di congelamento riscaldare con acqua calda o stracci, <u>mai</u> con fiamme o calore eccessivo

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Le tubazioni Rischio di • Perdite di gas in atmosfera • Colpi di frusta • Incendio • Scoppio	Utilizzare mezzi adeguati per il fissaggio delle tubazioni (fascette a vite per evitare lo sfilamento, mai affidarsi a soluzioni di fortuna, al fil di ferro!). In caso ci si avveda di forature o lacerazioni, sostituire i tubi perché le riparazioni con nastro adesivo o altri mezzi precari, non resistono alla pressione interna del tubo. Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestamenti (es. collocandole tra due tavole da lavoro accostate), da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti. Verificare: • che il posizionamento delle tubazioni sia tale da evitare il contatto con olio, grassi, fango o malta di cemento; • che i tubi non subiscano piegamenti ad angolo vivo. • non sottoporle a trazione (es. per avvicinare il cannello). • **non piegarle per interrompere l'afflusso del gas**.	• La via di uscita deve essere sgombra e perfettamente agibile • I materiali e le sostanze a rischio di incendio o scoppio non debbono essere poste tra i lavoratori e le vie di fuga, ma tenute lontano dal luogo di lavoro • Oltre alla normale via di uscita occorre individuare una ulteriore possibilità di uscita di emergenza. • Durante la fase di taglio nel vano sarà presente solo il personale strettamente necessario • SI INSISTE SULLA PRESENZA DI ESTINTORI E DI PERSONALE ESPERTO NEL LORO UTILIZZO NELLE VICINANZE DELLA ZONA INTERESSATA AI LAVORI
Il Cannelo Rischio di: • Ustioni • Proiezione di materiali incandescenti • Produzione di gas, vapori, fumi, polveri 	• Scegliere con attenzione la punta del cannello in rapporto al tipo di lavoro da eseguire. La distanza minima che deve intercorrere tra cannello e bombola è di 10 m. • Accenderlo utilizzando una fiamma fissa o gli appositi accenditori, evitando fiammiferi, scintille prodotte da mole o altri mezzi di fortuna • In caso si debba appoggiare momentaneamente il cannello, farlo nella posizione prefissata e, in ogni caso, evitando che la fiamma possa entrare in contatto con le bombole o con materiali combustibili. • Non mettere il cannello nelle casse o in contenitori chiusi senza avere scollegato le manichette delle bombole. • La fiamma del cannello deve essere spenta solo chiudendo la bombola, prima l'acetilene, poi l'ossigeno • Il riscaldamento eccessivo della punta del cannello e la sua ostruzione sono le cause più frequenti del ritorno di fiamma. Per evitare tale pericolo è necessario, dopo avere chiuso l'erogazione del gas, raffreddare periodicamente la punta immergendola in acqua	• La prima verifica da compiere è quella relativa all'assenza di infiltrazioni di gas nei locali • In caso di ritorno di fiamma è necessario arrestare l'erogazione del gas combustibile e dell'ossigeno chiudendo prima i rubinetti del cannello e, quindi, le valvole delle bombole o della rete di distribuzione. È vietato piegare i tubi di gomma per ottenere l'arresto temporaneo del flusso di gas • Per sostituire il cannello si devono chiudere le valvole delle bombole Si ricorda che: • il propano è più pesante dell'aria e tende a scendere in ambienti sotterranei. Così pure i vapori infiammabili provenienti da colle, mastici, intonaci impermeabilizzanti, vernici pitture, solventi per la lavorazione di materie plastiche. Tali sostanze vanno tenute all'esterno durante le lavorazioni in questione • Se la ventilazione naturale non è sufficiente, occorre predisporre dispositivi per la **ventilazione forzata** del luogo di lavoro: un ricambio d'aria vicino al volto di chi lavora e degli eventuali aiutanti è necessario, sia per aspirare i gas ed i vapori nocivi che si sprigionano dalla fiamma, sia per sostituire l'ossigeno consumato dalla stessa fiamma. • Il dispositivo di captazione deve avere una velocità di aspirazione non inferiore a 0,5 m/s. nel punto di emissione dei fumi e di espulsione dell'aria all'esterno

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
• Valvole di non ritorno • Manometri, riduttori di pressione • Piani di appoggio	• Verificare sempre l'idoneità delle **valvole** di non ritorno e materiale di sicurezza • Le **valvole** antiritorno debbono essere applicate subito dopo il cannello, correttamente avvitate nelle loro sedi e ben serrate alle tubazioni • Manometri e riduttori di pressione debbono essere montati sull'impianto con l'interposizione di idonee guarnizioni	• Il bloccaggio delle giunzioni e dei collegamenti deve essere effettuato mediante le apposite fascette stringitubo, mai con filo di ferro o materiali di fortuna • **Il cannello, il riduttore e le valvole** e le altre apparecchiature dell'impianto di saldatura **non debbono mai essere lubrificate con oli grassi** (sono sostanze che si infiammano a contatto con l'ossigeno**) ma con miscele di grafite e glicerina** • Non saldare, tagliare, riscaldare pezzi e/o particolari appoggiandoli sul pavimento in conglomerato cementizio poiché quest'ultimo potrebbe esplodere
Cesoie • cesoiamento, stritolamento • urti, colpi, impatti, compressioni elettrico	PRIMA DELL'USO: • verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) • verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione • verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi DURANTE L'USO: • scollegare elettricamente l'utensile nelle pause di lavoro • tenere le mani distanti dalla lama	DURANTE L'USO: (segue): non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti DOPO L'USO: • scollegare elettricamente l'utensile • controllare l'integrità degli organi lavoratori • segnalare eventuali malfunzionamenti DPI elmetto, guanti, calzature di sicurezza
Seghetto alternativo 	• L'utensile va utilizzato seguendo scrupolosamente le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione che lo accompagna • Controllare che tutte le protezioni siano presenti ed efficienti • Controllare il fissaggio dell'impugnatura e mantenerle asciutte e prive di oli e grassi • Controllare il buon funzionamento dei comandi (massa in moto, arresto…) • Tenere in movimento l'organo lavoratore solo il tempo necessario alla lavorazione • Verificare il perfetto isolamento delle parti elettriche	• Non utilizzare l'utensile per scopi diversi da quelli cui è destinato • Per la sostituzione del seghetto utilizzare gli strumenti appropriati • Controllare che la lama sia adeguata alle necessità della lavorazione • Non sostituire la lama con seghetto in movimento • Non toccare la lama o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso • Nel caso di bloccaggio della lama, fermare il seghetto, togliere la lama e controllarla prima di riprendere il lavoro • Come per tutti gli utensili alimentati, in caso di utilizzo in ambienti bagnati, sotto la pioggia o a contatto con grandi masse metalliche, non utilizzare l'utensile senza trasformatore di sicurezza (tensione di alimentazione < 50 V verso terra)
Microclima (caldo, freddo, umidità)	• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura ed esposizioni dirette e prolungate al sole ed agli agenti atmosferici. • Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, dall'umidità, dalle precipitazioni atmosferiche • Gli indumenti sono una prima protezione della pelle (graffi, etc.)	• ATTENZIONE ANCHE DURANTE LE STAGIONI CALDE L'ABBILGIAMENTO PROTETTIVO ED I DPI DEBBONO ESSERE QUELLI INDICATI (in particolare quando si tratta di indumenti ad alta visibilità)

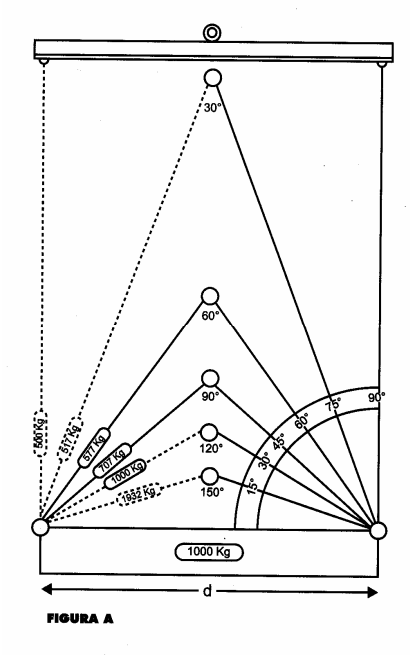
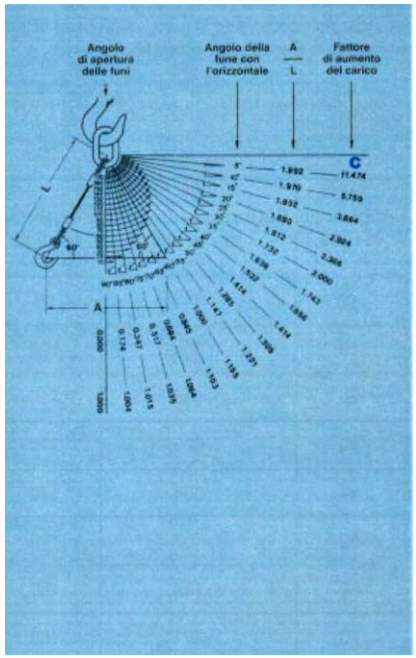
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

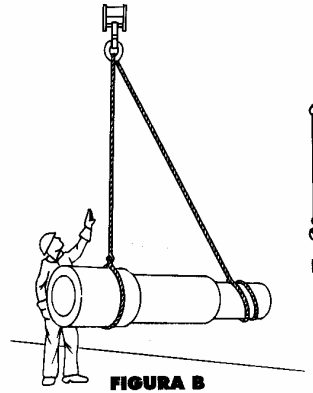
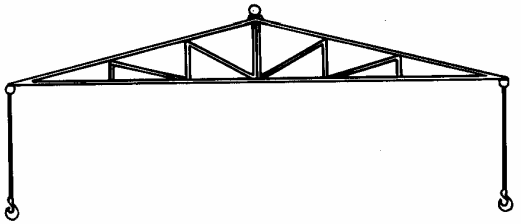
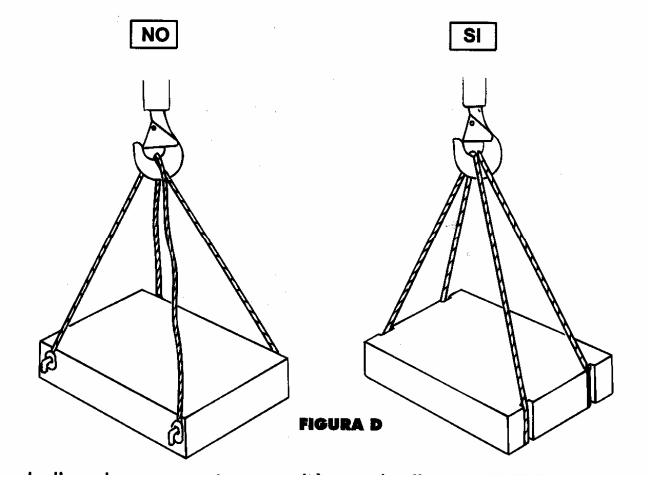
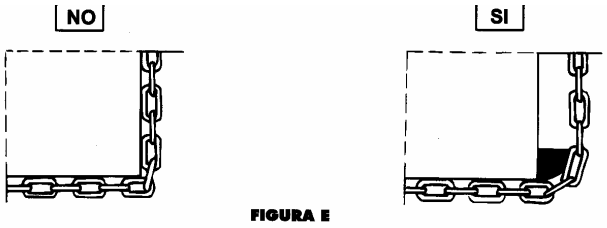
Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine **Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LDS. 17/10)**	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato	Viste le caratteristiche del cantiere, le sconnessioni, pendenze e la presenza di mezzi di sollevamento e mezzi pesanti: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo • **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale **Gli indumenti di lavoro** debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini ecc.) essi vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della pelle (graffi, protezione dalla polvere, proiezione dalle scintille, contatto con sostanze chimiche, ecc.) Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicato	La dotazione dei dispositivi di protezione individuale deve essere personale Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI: • elmetto protettivo • protettori dell'udito • grembiule o la pettorina a seconda dei casi • guanti da lavoro, saldatura, manipolazione spigoli vivi • guanti imbottiti • guanti isolanti (verificare adeguatezza del grado protez.) • occhiali protettivi • schermo protettivo • maschera antipolvere • In presenza del rischio di gas o vapori tenere a portata di mano una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione • scarpe antinfortunistiche con punta rinforzata e lamina • cintura di sicurezza con imbracatura	**Note**: • Durante l'utilizzo della attrezzature rumorose o che possono più facilmente proiettare materiali, l'impiego dei DPI, esclusi quelli specifici dell'operatore, riguarda tutti coloro che operano nei pressi • Per lavori in orizzontale o verticale indossare gli occhiali di sicurezza ed il casco • Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà sempre essere sostituito se rotto o chiazzato **Dispositivi di Protezione Collettiva:** • L'impianto aspirazione/ventilazione, qualora utilizzato, dovrà garantire il corretto numero di ricambi di aria per ora. Dovrà inoltre essere in grado di allontanare polveri, fumi, e quanto di nocivo è presente nell'ambiente.

5) APPROFONDIMENTI SU ALCUNI RISCHI PARTICOLARI: CORRETTA MOVIMENTAZIONE CARICHI

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere
Sicurezza dei mezzi e degli apparecchi di sollevamento e trasporto e procedure corrette per il loro utilizzo **(Continua nelle scheda successiva)**	Norme di sicurezza per l'imbracatura dei carichi Molti infortuni gravi si verificano a causa di una non idonea imbraca-tura dei carichi. Gli infortuni derivanti da queste operazioni sono per lo più schiacciamenti alle mani ed ai piedi. Il personale addetto deve essere informato dei rischi specifici cui è esposto e può esporre anche altri lavoratori. Per questo motivo gli addetti devono essere istruiti sul corretto uso dei mezzi d'imbraco; i responsabili devono vigilare perché essi si attengano scrupolosamente alle istruzioni ricevute. Rari sono i carichi che possono essere collegati direttamente al gancio di un apparecchio di sollevamento. Nella maggior parte dei casi, si ricorre ad accessori flessibili quali catene, funi metalliche o funi di fibre (vegetali o artificiali). Particolare attenzione va posta alla loro portata, in quanto funi e catene usate per l'imbraco e la sospensione dei carichi spesso sono sottoposte a condizioni di lavoro molto più gravose rispetto alle funi degli apparecchi di sollevamento, e quindi i loro coefficienti di sicurezza devono essere maggiori. A seconda delle modalità d'impiego può variare la portata degli imbrachi. Un esempio ci è dato dalla figura che segue in cui, a seconda dell'inclinazione dei tratti, la forza agente su ciascuno di essi varia sensibilmente (fig. A).  FIGURA A  Angolo al vertice / Fattore di aumento del carico 0° 1 10° 1.004 20° 1.015 30° 1.035 40° 1.064 50° 1.103 60° 1.155 70° 1.221 80° 1.305 90° 1.414 100° 1.556 110° 1.743 120° 2.000 130° 2.366 140° 2.924 150° 3.864 160° 5.759 170° 11.474 **<u>Attenzione ai mezzi di sollevamento</u>**, debbono avere portata adeguata, così come le funi, ganci e catene. La portata massima è data dal punto più debole del sistema di sollevamento. In altre parole, se, ad esempio, un gancio, o una fune, o un'altra parte del sistema di sollevamento, può portare al massimo una tonnellata, questo sarà il peso massimo movimentabile, anche se l'autogru fosse in grado, ed omologata per sollevarne dieci

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere
Sicurezza dei mezzi e degli apparecchi di sollevamento e trasporto e procedure corrette per il loro utilizzo **(Segue dalla scheda precedente)**	Se il peso del carico non può essere ripartito in maniera uguale fra vari imbrachi, è necessario che un solo imbraco sia adeguato a sopportare l'intero carico, mentre gli altri imbrachi serviranno a dare stabilità al peso (come nel caso della figura B). A volte, quando il carico è di notevoli dimensioni ed ha forma allungata, è necessario l'uso di bilancieri provvisti di tiranti propri (figura C).  FIGURA B  FIGURA C Gli accessori (funi, catene e nastri) vanno posizionati in fondo alla gola del gancio, non poggiandoli mai sulla punta, e non devono essere fatti nodi per accorciarli. È vietato far lavorare i ganci sul becco di estremità, come nel caso di rotoli di nastro o di lamiere. Si ricorda che, mettendo due tiranti incrociati sullo stesso gancio. uno di essi non lavora ed ambedue si logorano nel punto della sovrapposizione (figura D). Quando il carico presenta asperità o spigoli capaci di danneggiare le funi o le catene, si dovranno interporre degli spessori in legno o gomma onde evitare danneggiamenti (fig. E).  FIGURA D  FIGURA E

Ulteriori rischi specifici del cantiere	***Misure di sicurezza adottate***
Interferenza tra le lavorazioni *POTREBBERO VERIFICARSI INTERFERENZE TRA SQUADRE ADDETTE A MANSIONI DIFFERENTI E OPERANTI IN SOCIETÀ DIVERSE*	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* • COORDINARE L'AZIONE DEGLI ADDETTI IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, QUANDO POSSIBILE, MANTENERE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • PARTICOLARE CAUTELA NELL'AZIONE DEI MEZZI MECCANICI E DI SOLLEVAMENTO, COADIUVARE I CONDUCENTI CON SEGNALAZIONI MANUALI DI ADDETTI (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII) • NESSUN LAVORATORE PRESENTE NEL RAGGIO DI AZIONE DEI MEZZI. VEDI ANCHE SPECIFICHE SCHEDE • DURANTE I LAVORI DI RIMOZIONE E DEMOLIZIONE LE INTERFERENZE SONO SEMPRE VIETATE
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere. Nel caso tale presenza fosse inevitabile (indagini, rilievi, tecnici di altri enti, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Coloro che dovessero avvicinarsi troppo alle recinzioni o ai lavori verranno allontanati Tuttavia dovranno essere ugualmente rispettate, da chi, autorizzato, voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure. Nessuno potrà essere ammesso al cantiere se provo dei DPI richiesti • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati, le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale del cantiere Interferenza tra attività del cantiere e di SABAR e/o di terzi	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII). Gli addetti opereranno con cautela. In ogni caso per la precedenza si seguiranno le regole del codice e la segnaletica disposta in loco. Coloro che dovessero avvicinarsi troppo alle recinzioni o ai lavori verranno allontanati
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	Misure di sicurezza adottate _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – LAVORI DI RIMOZIONE E DI DEMOLIZIONE DI OPERE IN MURATURA, CARPENTERIA E PARTI DI IMPIANTI**	**Scheda**	**12.15**

Descrizione del lavoro _____ _____	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:* _____ _____
Aggiornamento macchine e attrezzature _____ _____	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:* _____ _____
Nuovi rischi _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	*Le misure preventive sono così aggiornate:* _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Aggiornamento dispositivi di protezione personale _____ _____	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:* _____ _____

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – OPERE DI DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONI. OPERE DI SCAVO E DI MOVIMENTO TERRA**	**Scheda**	**13.1**

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

Descrizione del lavoro	Nel presente capitolo vengono previste le seguenti operazioni principali: • Demolizione della pavimentazione in cls interne ed esterne • Demolizione di pavimentazioni di varia natura (autoblocccanti, pavimenti in ceramica, etc.) interne ed esterne in generale • Sbancamento superfici interessate a lavori • Opere di scavo i sezione libera ed obbligata per la realizzazione fondazioni, posa plinti e reti tecnologiche o loro psrti • Opere di movimento terra ed inerti (ghiaia, etc.) funzionali alla realizzazione di fondazioni, posa plinti, bicchieri, reti, etc. Si procederà alle operazioni di scavo solo dopo avere attentamente verificato, con l'ausilio dell'attrezzatura necessaria, l'assenza di linee o reti nel sottosuolo. L'analisi del terreno e le profondità da raggiungere verranno di volta in volta analizzate e si opererà per evitare rischi legati al franamento delle pareti, al seppellimento, etc.. Si realizzerà l'inclinazione degli scavi, l'armatura delle pareti, quando gli scavi superano la profondità di 1,5 m, in base alle indicazioni della DL e CSE Le pareti degli scavi andranno protette con teli di plastica dalla pioggia ed eventi atmosferici	Sono inclusi in questo capitolo anche gli scavi relativi alla realizzazione/posa di strutture prefabbricate (plinti, etc.). Il materiale di scavo non utilizzato andrà opportunamente smaltito nel rigoroso rispetto della vigente normativa. <u>QUALSIASI COMPORTAMENTO O VIOLAZIONE CHE ESPONGA I LAVORATORI AL RISCHIO DI CADUTA NEGLI SCAVI, FRANAMENTO DI PARETI DELLO SCAVO O SEPPELLIMENTO È CONSIDERATO VIOLAZIONE GRAVE DELLE NORME SULLA SICUREZZA. I LAVORI POTRANNO ESSERE IMMEDIATAMENTE SOSPESI E GLI ONERI SARANNO A TOTALE CARICO DELLE DITTE ESECUTRICI</u> Operando spesso in centri di raccolta RSU con la presenza di materiali infiammabili occorre fare attenzione all'uso corretto di mezzi ed attrezzature, si veda, per questo anche la scheda 13.7 Per la circolazione dei mezzi meccanici si veda la scheda 13.8

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Titolo	*Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti*	*Macchine e attrezzature previste in cantiere*
Macchine e attrezzature	• Utensili manuali • Utensili elettrici portatili • Inalazione di polveri • Sega circolare (vedi scheda 15.9) • Flessibile, Martello demolitore,Seghetto, Cesoie (vedi scheda 12.7, 12.10) • Macchine movimento terra (circolazione mezzi e pericoli incendio vedi schede 13.7, 13.8) • Macchine operatrici e mezzi d'opera: rischio incendi e circolazione dei mezzi • Pala meccanica, Escavatore • Autocarro (vedi scheda 12.2) • Bobcat	*Per approfondimenti sulle misure, prescrizioni e comportamenti da adottare nell'uso delle Macchine movimento terra (MMT) in particolare:* • LEGGERE ATTENTAMENTE IL CONTENUTO DI TUTTE LE SPECIFICHE SCHEDE RELATIVE A TUTTE LE ATTREZZATURE E FASI LAVORATIVE _____ _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – OPERE DI DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONI. OPERE DI SCAVO E DI MOVIMENTO TERRA**	**Scheda**	**13.2**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Pala meccanica (gommata e/o cingolata) • vibrazioni • scivolamenti, cadute a livello • rumore • polveri • olii minerali e derivati • ribaltamento • incendio N.B. rimangono valide tutte le precauzioni generali valide per le MMT macchine operatrici e mezzi pesanti	PRIMA DELL'USO • garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina) • verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione • controllare l'efficienza dei comandi • verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti • controllare la chiusura degli sportelli del vano motore • verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere • controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo DURANTE L'USO: • segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • non ammettere a bordo della macchina altre persone • non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone • trasportare il carico con la benna abbassata • non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna	DURANTE L'USO (segue): • adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo • mantenere sgombro e pulito il posto di guida • durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali gravi anomalie DOPO L'USO • posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento • pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. • pulire convenientemente il mezzo • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti DPI • guanti • calzature di sicurezza • copricapo • otoprotettori • indumenti protettivi (tute)
Caduta materiali	• Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Particolare attenzione è richiesta a chi lavora nei pressi delle MMT • Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo e scarpe antinfortunistiche. Il casco è sempre obbligatorio per gli addetti alle operazioni di scavo	• Nonostante gli scavi svolti non raggiungano profondità significative occorrerà evitare di porre materiali sul bordo degli scavi
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni, proiezione di materiali	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali e degli schermi in dotazione	• Gli operatori non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione dello scavatore, ne sul ciglio del fronte di attacco

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Escavatore • urti, colpi, impatti, compressioni • contatto con linee elettriche aeree • vibrazioni • scivolamenti, cadute a livello • rumore • olii minerali e derivati • ribaltamento • incendio N.B. rimangono valide tutte le precauzioni generali valide per le MMT, mezzi pesanti e macchine operatrici	PRIMA DELL'USO: • verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre • controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti • controllare l'efficienza dei comandi • verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione • verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti • controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore • garantire la visibilità del posto di manovra • verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere DURANTE L'USO: • segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • chiudere gli sportelli della cabina • usare gli stabilizzatori, ove presenti • non ammettere a bordo della macchina altre persone • nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori	DURANTE L'USO (segue): • per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi • mantenere sgombra e pulita la cabina • richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta • durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie DOPO L'USO: • pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. • posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti DPI • guanti • calzature di sicurezza • copricapo • otoprotettori • indumenti protettivi (tute)

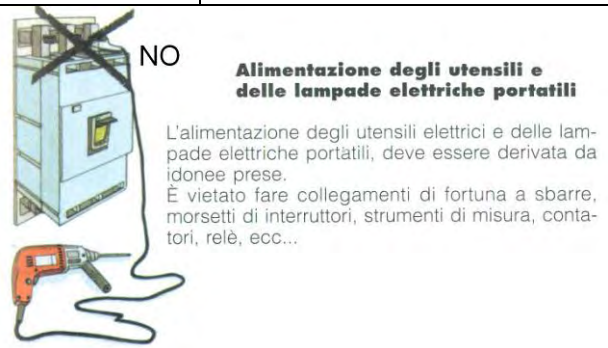
- Per la demolizione i mezzi d'opera potranno fare uso di attrezzature speciali
- Dovranno essere a norma ed adatti per il tipo specifico di mezzo in uso
- Dovranno essere correttamente collegati al mezzo d'opera
- Gli addetti seguiranno le indicazioni della casa costruttrice e della buona tecnica

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – OPERE DI DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONI. OPERE DI SCAVO E DI MOVIMENTO TERRA**	**Scheda**	**13.4**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Scavi di profondità superiore a 1,5 m In caso si presentino problemi dovuti alla instabilità del terreno	• Le pareti debbono essere convenientemente armate • Si procede all'armatura man mano che si procede allo scavo • Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi dello scavo di almeno 30 cm.	• Le armature andranno tolte partendo dal basso • Utilizzare la scala per scendere e salire dallo scavo Le MMT e gli autocarri dovranno operare alla corretta distanza dallo scavo • Non depositare materiali sul ciglio dello scavo
Franamenti della pareti di scavo	• Come già osservato, dalle analisi svolte, la consistenza del terreno risulta buona. Si ricorda tuttavia che se si dovessero incontrare terreni instabili si dovranno ugualmente realizzare le apposite armature	Restano valide le idicazioni generali relative alla sicurezza nei lavori di scavo • Le MMT dovranno operare alla corretta distanza dallo scavo • Non depositare materiali sul ciglio dello scavo
Rischi dovuti all'utilizzo bobcat • Vibrazioni, scivolamenti, • schiacciamenti, • cadute a livello, • rumore, • polveri, oli minerali e derivati, • ribaltamento, • incendio **N.B.** <u>È consentito l'uso di mezzi d'opera nei locali interni solo se si può garantire un sufficiente ricambio d'aria nei medesimi</u>	• Garantire la visibilità del posto di manovra • Controllare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di sicurezza • Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti • Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere • Controllare sempre i percorsi e le aree di lavoro per garantire la stabilità del mezzo • Segnalare le anomalie	• Sostituire gli utensili seguendo scrupolosamente le indicazioni • E' obbligatorio segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Il mezzo deve essere impossibilitato a muoversi in assenza dell'operatore al posto di guida • E' vietato l'uso improprio della benna (es. trasporto persone) e/o degli utensili • Trasportare il carico con la benna abbassata • Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna • Transitare a passo d'uomo
Scivolamenti, cadute in piano, caduta negli scavi, inciampo	• Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi • Mantenere libere le vie di transito • Non depositare materiali sul bordo dello scavo	• Predisporre, ove necessario, parapetti, passerelle o andatoie per l'attraversamento degli scavi

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Inalazione di polveri	• Durante questa fase di lavoro si prevede la produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI	• I lavoratori dovranno, tenendo conto delle condizioni meteorologiche (pioggia, vento etc.) evitare l'inalazione delle polveri. In presenza di polvere, dovranno utilizzare la mascherina
Rischio elettrico Contatti indiretti: 3. Cadute da punti sopraelevati 4. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 5. Ustioni 6. Tetanizzazione 7. Arresto della respirazione 8. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che durante l'utilizzo di macchine operatrici non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste	• Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Il generatore dovrà ottemperare a tutte le condizioni poste dalla normativa • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra
		
Rumore **N.B**. Il m.c.) stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Obbligatorio l'utilizzo di protettori udito per chi lavora o è nei pressi, delle macchine operatrici	• Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati: l'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dBA
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) **N.B**. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto • Utilizzo DPI	• Informazione e formazione sulla corretta MMC • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Microclima (caldo, freddo)	• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. • Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo e dall'umidità.	• Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi.
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine **Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LDS. 17/10)**	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato • **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**	Viste le caratteristiche del cantiere e la presenza di mezzi d'opera e mezzi pesanti: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale	Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI • elmetto protettivo • guanti da lavoro • occhiali protettivi • protettori dell'udito • mascherina antipolvere • scarpe antinfortunistiche • Stivali antinfortunistici 	• Quando i lavori si svolgono all'aperto, occorre utilizzare indumenti che proteggano dal freddo, dall'umidità, dagli sbalzi di temperatura e comunque dalle avversità climatiche • Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicati

5) DISPOSIZIONI E MISURE DI SICUREZZA RELATIVE ALLE MACCHINE ED ALL'ATTREZZATURA

INFORMAZIONI GENERALI	MISURE DI SICUREZZA NORMALMENTE ADOTTATE E VERIFICHE DA SVOLGERE	ATTENZIONE
• La maggior parte degli incidenti dovuti all'uso ed alla manutenzione di macchine operatrici si può ricondurre alla mancanza del rispetto delle più elementari norme di sicurezza e di prevenzione. • Non è possibile prevedere tutte le circostanze che possono comportare potenziali rischi nelle effettive condizioni di impiego ed uso delle macchine. • Questa scheda vuole essere un contributo alla sicurezza che però ha bisogno di incontrarsi con le capacità ed esperienza dell'utilizzatore. • Avere sempre presente la potenziale pericolosità può contribuire ad evitare un incidente	**PREVENZIONE INCENDI** • E' necessario sapere come usare un estintore. Per la manutenzione seguier le istruzioni di cui alla targhetta sull'estintore • Non trasportare sulla macchina liquidi infiammabili come etere, benzina o gasolio in contenitori sciolti • Prima di far funzionare la macchina eliminaretutti i rimasugli diolio e grasso e provvedere a riparare eventuali perdite di olio o combustibile che possono essere causa di incendio • Prima di far funzionare la macchina accertarsi che il freno di parcheggio sia disinserito • Il calore di un incendio di una parte della macchina può provocare l'esplosione dei pneumatici. Nelle operazioni di spegnimento, l'esplosione del pneumatico può causare lesioni gravi ed anche la morte. Se si nota fumo, calore eccessivo, odore di gomma bruciata o freni surriscaldati, spostare immediatamente la macchina in una zona lontana. • In caso di incendio della macchina o surriscaldamento del tallone nell'area del cerchione, il pneumatico gonfiato ad aria può esplodere e far schizzare parti di pneumatico e di cerchione in un raggio di oltre 100 m. • Nel caso sopra riportato parcheggiare immediatamente la macchina ed allontanarsi ad una distanza di almeno 150 m. • Nessuno deve avvicinarsi al mezzo a meno di 150 m prima che i pneumatici si siano raffreddarti. Il tempo necessario per il raffreddamento va da 4 ad 8 ore • Non fumare mentre si fa il rifornimento del carburante o vicino alle batterie • Raccordi, tubi e flessibili lenti o danneggiati, con conseguente fuoriuscita del liquido, possono causare un incendio • Non piegare o colpire accidentalmente tubazioni che convogliano liquidi ad alta pressione. Non installare raccordi, tubi e flessibili già difettosi • Controllare attentamente tutti i raccordi, tubi e flessibili. Bloccare tutti i raccordi alla prescritta coppia di serraggio • Assicurarsi che tutte le fascette, protezioni e schermi antitermici siano installati correttamente per evitare vibrazioni, contatti con altre parti o eccessivo calore durante il funzionamento • In caso di intervento su tubi, flessibili e tenute difettosi, rimontare con la massima precisione tutti gli schermi antitermici che proteggono le parti calde della linea dei gas di scarico da eventuali spruzzi di olio o nafta	• Quando si avvia il motore sfruttando la fonte elettrica di un'altra macchina, accertarsi che le due macchine non entrino in contatto, per evitere che sprigionino delle scintille vicino alla batteria che potrebbero causare l'esplosione dei vapori emessi dalla batteria stessa. • Quando si avvia il motore tramite una fonte elettrica esterna, indossare sempre gli occhiali protettivi • Per evitare danni alle persone, usare prudenza quando si tolgono i cavi dalla macchina che è stata avviata. Evitare che le estremità dei cavi si tocchino o entrino in contatto con la macchina • L'elettrolito è un acido e può causare danni alle persone se viene a contatto con la pelle o con gli occhi

5) DISPOSIZIONI E MISURE DI SICUREZZA RELATIVE ALLE MACCHINE ED ALL'ATTREZZATURA

INFORMAZIONI GENERALI	MISURE DI SICUREZZA NORMALMENTE ADOTTATE E VERIFICHE DA SVOLGERE	ATTENZIONE
PRIMA DI MUOVERE IL MEZZO • Leggere e capire tutte le targhette di avvertimento e sicurezza prima di far funzionare la macchina • Indossare casco occhiali di sicurezza ed altri indumenti antinfortunistici in funzione delle condizioni di lavoro • Non indossare abiti ampi o ciondoli che possano rimanere impigliati nei comandi o alter parti della macchina • Conservare la macchina ed in particolare il ponte ed i gradini libera da materiali estranei. Fermare saldamente attrezzi, portavivande ed altri oggetti che non fanno partedella macchina • Conoscere le segnalazioni manuali e chi le dà. Accettare segnalazioni da una persona sola	**CIRCOLAZIONE SU STRADA DEL MAZZO** • Se la macchina deve viaggiare su strada accertarsi che sia equipaggiata con fanaliera, bandierine e tutti i dispositivi di sicurezza richiesti • E' necessario la distanza di sicurezza ad ogni velocità. Regolare di cobnseguenza la velocità. Non effettuare discese con il motore in folle • I sobbalzi della macchina si ripercuotono sul comando sterzo. Rallentare su strade accidentate **CIRCOLAZIONE ED OPERATIVITA' DEL MEZZO IN CANTIERE** • Riferire subito al preposto tutte le necessità di riparazione rilevate durante il funzionamento • La benna durante la marcia deve esser abbassata a circa 0,4 m • Attenti a trovarsi in condizioni operative che possano condurre al ribaltamento del mezzo quando si lavora in zone collinose, a mezza costa o comunque in pendenza, oppure quando si debbono attraversare canali fossati ed altri ostacoli • Sulle pendenze, ove possibile, far lavorare la macchina in salita o discesa anziché obliquamente • Se la macchina tende ad inclinarsi in avanti abbassare l'attrezzo (benna, etc.) per ristabilire l'equilibrio • Se la macchina inizia a slittare obliquamente nei lavori in pendenza, liberarsi immediatamente del carico e puntare in direzione della discesa • Ridurre la velocità di traslazione e l'angolo di sterzata per evitare il ribaltamento quando si lavora in zone collinose, a mezza costa o comunque in pendenza • Tenere sotto controllo la macchina per evitare che lavori oltre i limiti delle sue capacità **SICUREZZA NEL TRAINO** • Assicurarsi che i punti di aggancio ed il dispositivo di traino siano adeguati • Collegare l'attrezzatura da trainare solo con la barra o con il gancio di traino • Il personale non deve mai stare tra la macchina e l'attrezzatura durante le operazioni di aggancio. Bloccare il timone dell'attrezzatura per allinearlo con la barra o il gancio di traino	• Controllare sempre le condizioni della cintura e della bulloneria di fissaggio. Sostituire subito componenti danneggiati o consumati • Non lavorare mai senza cintura di sicurezza. Regolare e serrare la cintura di sicurezza prima di avviare la macchina • La cintura di sicurezza va sostituita ogni 3 anni, a prescindere dalle condizioni apparenti • Controllare la posizione del sedile all'inizio di ogni turno di lavoro e quando si alternano gli operatori • L'area attorno alla macchina deve essere sgombra di persone ed ostacoli • Provare i freni su terreno piano ed asciutto • Controllare efficienza delle spie e segnalazioni (pressione bassa sistema frenante e frenatura automatica, sistema sterzo etc.) • Non fare funzionare il mezzo se il freno è stato attivato dal malfunzionamento dell'impianto: riparare il guasto **Nella sosta e parcheggio bloccare fermamente le ruote per impedire ogni spostamento del mezzo**

Ulteriori rischi specifici del cantiere	*Misure di sicurezza adottate*
Interferenza tra le lavorazioni PRESENZA DI AUTOCARRI PER CARICO E SCARICO E DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* • COORDINARE L'AZIONE DELLE SQUADRE IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, QUANDO POSSIBILE, MANTENERE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • PARTICOLARE CAUTELA NELL'AZIONE DEI MEZZI MECCANICI, COADIUVARE I CONDUCENTI CON SEGNALAZIONI MANUALI DI ADDETTI • NESSUN LAVORATORE PRESENTE NEL RAGGIO DI AZIONE DEI MEZZI. VEDI INOLTRE SPECIFICHE SCHEDE • DURANTE I LAVORI DI DEMOLIZIONE LE INTERFERENZE SONO SEMPRE VIETATE
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere Nel caso tale presenza fosse inevitabile (indagini, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Dovranno essere rispettate, da chi, autorizzato, voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure. • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati e le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.
Altri rischi Interferenze tra mezzi ed addetti. Interferenze con viabilità ordinaria e/o con mezzi e personale impegnato nelle attività di SABAR	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII). *Occorrerà evitare ogni interferenza con la viabilità ordinaria e con le attività* SABAR *(incluso lavaggio automezzi) ed agire all'interno degli spazi delimitati di cantiere. Avvicinandosi al cantiere la velocità massima sarà di 30 Km/h all'interno del cantiere la velocità massima sarà di 10 Km/h*
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	*Misure di sicurezza adottate* _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – OPERE DI DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONI. OPERE DI SCAVO E DI MOVIMENTO TERRA**	**Scheda**	**13.10**

Descrizione del lavoro	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:*
Aggiornamento macchine e attrezzature	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:*
Nuovi rischi	*Le misure preventive sono così aggiornate:*
Aggiornamento dispositivi di protezione personale	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:*

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

Descrizione del lavoro

In questo capitolo verranno considerate le opere relative alla realizzazione sia di parti accessorie che di parti strutturali. In particolare, si prendono in esame i rischi relativi alle operazioni di:

- **1)** Realizzazione delle fondazioni: opere di carpenteria e getto cls;
- **2)** Opere in c. a. per muri, muri contro terra e rampe di accesso, etc.;
- **3)** Opere in c. a. in elevazione per pilastri muri, vano ascensore, scale, cavedio impianti (cassero, armatura, getto, disarmo);
- **4)** Realizzazione muratura, Pareti divisorie;
- **5)** Realizzazione le opere murarie accessorie;
- **6)** Opere in c.a. in elevazione per travi, solette, solai (cassero, armatura, getto, disarmo)
- **7)** Posa di strutture e/o parti di strutture prefabbricate

Viene inserita all'interno di queste schede l'analisi dei rischi legati alla **realizzazione del ponteggio**.
Come si può osservare quelle analizzate sono operazioni e situazioni complesse. In particolare si avrà cura di **evitare qualsiasi pericolo di caduta dall'alto**, non solo durante il **montaggio del ponteggio** ma anche nel corso delle normali lavorazioni.

Tutti gli spazi prospicienti il vuoto andranno protetti con parapetto e, comunque, chiusi in maniera solida ed efficace.
Altra situazione da **evitare nel modo più assoluto** è quella relativa all'uso di scale, ponti su cavalletti, etc. che facciano agire **il lavoratore al di sopra delle protezioni predisposte, rendendole di fatto inutili** (es. operare su una scala vicino a parapetto).

Si ricorda l'obbligo da parte dei fornitori di strutture prefabbricate in c.a. così come di qualsiasi altro materiale di redigere e mettere a disposizione prima della consegna in cantiere il **Piano di montaggio in sicurezzza completo di programma dei lavori e schema dei dispositivi di sicurezza previsti (Piano antinfortunistico)**.Senza queste indicazioni e documentazione non si potrà procedere al montaggio.

Non è qui possibile stabilire le scelte operative definitive. Sono prese in considerazione le diverse ipotesi. In fase esecutiva, il CSE, tenendo conto delle proposte contenute nel POS delle ditte esecutrici, individuerà la scelta più opportuna di cui si darà conto nella apposita modulistica.
Per la realizzazione delle misure di sicurezza per costruire

- ***ponteggi, gettare pilastri travi e solai, proteggere le scale e realizzare le andatoie*, etc.**

si seguiranno con scrupolo le prescrizioni della normativa, in particolare per quanto riguarda gli obblighi di formazione degli addetti

QUALSIASI COMPORTAMENTO O VIOLAZIONE CHE ESPONGA I LAVORATORI AL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO (COMPRESO IL MANCATO UTILIZZO DELLE CINTURE DI SICUREZZA CON DISPOSITIVI DI AGGANCIO O LA NON CORRETTA REALIZZAZIONE DELLE OPERE PROVVISIONALI) È CONSIDERATO VIOLAZIONE GRAVE DELLE NORME SULLA SICUREZZA E DEGLI ACCORDI CONTRATTUALI. I LAVORI POTRANNO ESSERE IMMEDIATAMENTE SOSPESI E GLI ONERI SARANNO A TOTALE CARICO DELLE DITTE ESECUTRICI

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	Piano di Sicurezza e di Coordinamento **Fase di lavoro – REALIZZAZIONE DI OPERE EDILI, STRUTTURE IN C.A. ED IN MURATURA. POSA PARTI PREFABBRICATE**	Scheda	**14.2**

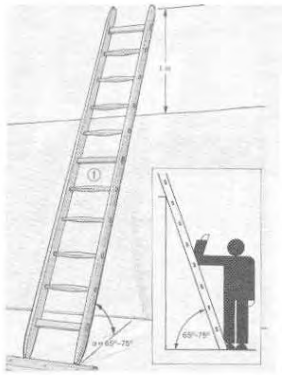
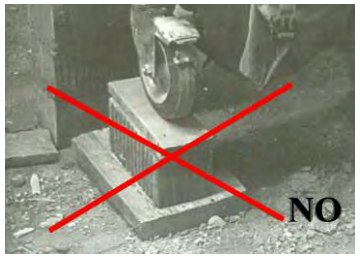
2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti		*Macchine e attrezzature previste in cantiere*
Macchine e attrezzature	• Scale a mano (vedi scheda 11.2) • Ponte su cavalletti (vedi scheda 12.4) • Scale a mano semplici innestate a sfilo e doppie • Ponte su ruote • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili • Compressore d'aria • Avvitatore elettrico • Sega circolare (vedi scheda 15.9) • Flessibile, Seghetto, Cesoie (vedi scheda 12.7, 12.10) • Piegaferri • Carotatrice • Saldatrice elettrica • Bombola, tubazioni cannello per saldatura e/o taglio (vedi anche scheda 12.8÷12.10) • Betoniera • Autobetoniera • Pompa cls, Vibratore per cls (vedi scheda) • Autocarro (vedi scheda 12.2) • Autogrù (vedi schede 11.6÷11.8) • Autocarro con gru (vedi scheda 11.4) • Autocarro con cestello (vedi scheda 12.3)	In questa fase gli addetti seguiranno tutte le indicazioni contenute nelle **schede di sicurezza dei prodotti utilizzati**. In particolare con riferimento ai DPI per **la protezione delle vie respiratorie**. • **E' FATTO ESPRESSO DIVIETO DI INTRODURRE IN CANTIERE QUALSIASI CONTENITORE DI SOSTANZE CHIMICHE CHE NON SIA ETICHETTATO SECONDO LA NORMA** • COPIA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA DOVRÀ ESSERE A DISPOSIZIONE IN CANTIERE

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate**	**Misure di sicurezza previste in cantiere**
Rischio di caduta dall'alto operando all'interno o in sommità delle strutture	• **<u>È vietato operare su scale, ponti su cavalletti, etc., in prossimità di aperture sul vuoto anche quando protette qualora l'uso delle scale, etc. ponga l'addetto sopra le protezioni rendendole così inefficaci</u>**	• **<u>All'interno della struttura è presente il rischio di caduta. Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente)</u>**

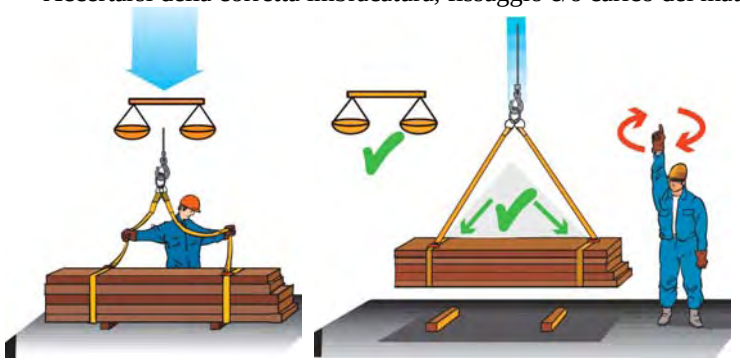
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Scale semplici innestate a sfilo Scale doppie 	• La **scala semplice** deve essere appoggiata in modo da avere una inclinazione tale che la distanza tra le proiezioni del punto di appoggio superiore dei montanti e quello inferiore sia 1/4 della lunghezza della scala. Questa inclinazione (75°) può essere verificata praticamente mettendosi in piedi contro l'appoggio del montante inferiore, con i piedi paralleli ai pioli. Sollevando lateralmente un braccio piegato fino all'altezza delle spalle, se l'inclinazione è ideale con il gomito si deve toccare la scala. • In una scala che serve per accedere ad un piano di lavoro, i montanti devono sporgere di almeno **un metro** da questo, tale sporgenza può essere ottenuta anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti	• **Le scale innestate** di lunghezza superiore agli 8 metri debbono essere dotate di un rompitratta centrale ; • Le scale a sfilo debbono sempre avere una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 m) e non debbono superare mai i 15 metri di altezza senza aver vincolato le estremità superiori dei montanti a parti fisse. • Controllare che le **scale doppie** non superino i 5 metri di altezza e siano provviste di catena o di altro dispositivo di sicurezza (in ferro) che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito per sicurezza • Si può salire sulla eventuale piattaforma e sul gradino sottostante alla stessa solo quando i montanti siano prolungati di almeno 60 cm sopra alla piattaforma • Bisogna togliere tutti gli oggetti che eventualmente si trovino sulle scale prima di ogni spostamento delle medesime
Rischi dovuti all'utilizzo del ponte su ruote (trabattello) 	Procedere al montaggio seguendo le istruzioni del costruttore (libretto d'uso e manutenzione) in particolare verificare: • Struttura metallica: lo stato degli incastri e dei nodi • Impalcati metallici: oltre allo stato di conservazione controllare lo stato dei dispositivi di aggancio • Impalcati in legno: verificare lo stato di conservazione e scartare gli elementi inidonei (con nodi passanti di discrete dimensioni, che presentano accentuate fessurazioni longitudinali) • Se il trabattello non è predisposto con montanti regolabili in altezza assicurare la planarità del piano di appoggio mediante robuste tavole di legno. La verticalità dei montanti va verificata con la livella o il pendolino • La realizzazione del solido parapetto (h= 1 m, etc.) deve essere particolarmente attenta • Salire sul ponte solo dopo avere bloccato le ruote con i freni di cui sono dotate, si consiglia comunque l'uso di cunei • L'accesso agli impalcati deve avvenire tramite scale a mano poste all'interno del castello, mai arrampicandosi sulla struttura esterna • Sull'impalcato è vietato utilizzare scale o ponti su cavalletti	• Il ponte su ruote non deve mai essere spostato quando su di esso si trovano persone o materiali, va spostato lentamente e preferibilmente nel senso della lunghezza • Evitare di concentrare carichi sull'impalcato, ma tenervi solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso • Chi opera nei pressi deve obbligatoriamente indossare l'elmetto protettivo

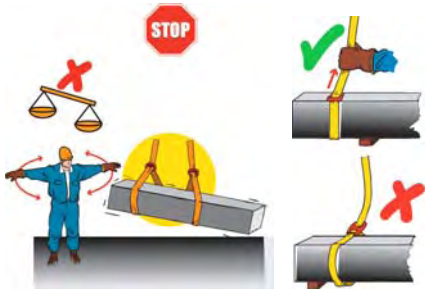
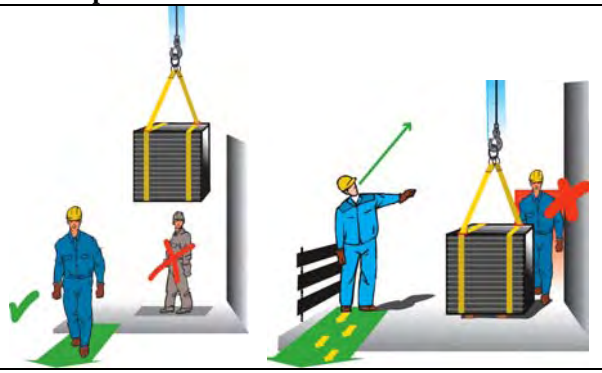
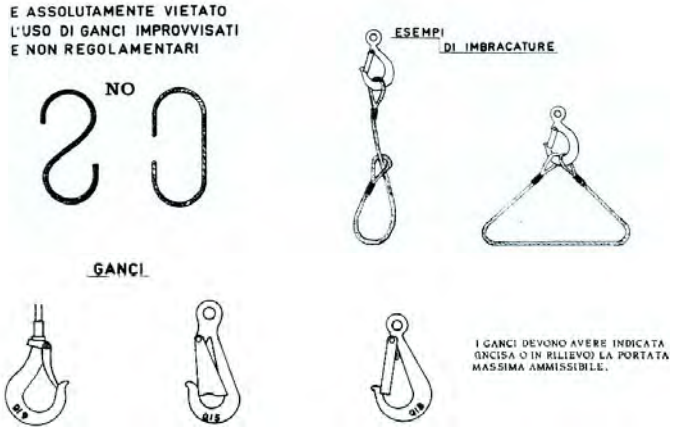
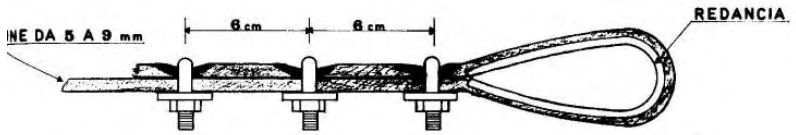
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi nella lavorazione con la betoniera Vedi Scheda specifica 14.12	• **Il posto di manovra alla macchina** va realizzato in posizione tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti dalle quali si determini il movimento necessario alle operazioni di confezionamento degli impasti (punto 2 Circ.Min.Lav. n° 103/80) • Rimanere a distanza da parti rotanti in movimento.	• In prossimità della macchina va esposto il cartello indicante le sue modalità d'uso e di sicurezza • Evitare di introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione. • Ricordare agli addetti al caricamento della macchina che le operazioni di carico devono essere concluse prima dell'inizio della rotazione della tazza.
Rischi nella lavorazione con autobetoniera • urti, colpi, impatti, compressioni • oli minerali e derivati • cesoiamento, stritolamento • allergeni • caduta materiale dall'alto • caduta dall'alto • scivolamenti, cadute a livello • incendio	Misure preventive prima dell'uso: • verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi • garantire la visibilità del posto di guida • verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida • verificare l'efficienza dei comandi del tamburo • controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate • verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento • verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo • verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento) • controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo • segnalare l'operatività del mezzo con girofaro in cantiere	• adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta • non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi • durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale • tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna • durante il trasporto bloccare il canale • durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare • pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale • segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti Cosa fare dopo l'uso: • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie • pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Compressore d'aria Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro • rumore • olii minerali e derivati • incendio	PRIMA DELL'USO: • controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione • il grado di protezione della presa a spina deve essere quello idoneo per attività di cantiere • posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati • sistemare in posizione stabile il compressore • allontanare dalla macchina materiali infiammabili • verificare la funzionalità della strumentazione • controllare l'integrità dell'isolamento acustico • verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio • verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata • verificare le connessioni dei tubi	DURANTE L'USO: • aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore • tenere sotto controllo i manometri • non rimuovere gli sportelli del vano motore • effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare • segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti DOPO L'USO: • spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento • nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina • DPI Guanti, calzature di sicurezza, casco, otoprotettori, indumenti protettivi (tute)
Scivolamenti, cadute in piano, caduta negli scavi, inciampo (La larghezza delle rampe di accesso agli scavi sarà tale da consentire un franco di 0,7 m oltre la sagoma del veicolo)	• Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi • Mantenere libere le vie di transito • Attenzione quando le superfici sono bagnate	• In presenza di mezzi d'opera una banale caduta potrebbe avere conseguenze gravi. Si insiste sulla necessità di incaricare un addetto alle segnalazioni/vigilanza dei movimenti dei mezzi pesanti • Predisporre, ove necessario, transenne, parapetti (tratti prospicienti il vuoto > 2 m), passerelle e/o andatoie
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni, proiezione di materiali	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali e degli schermi in dotazione	• In caso di guasti o surriscaldamenti alle macchine allontanarsi immediatamente dalle fonti di pericolo • Gli operatori non devono sostare o transitare o nel campo d'azione delle mezzi di sollevamento, delle MMT, né sul ciglio del fronte di attacco
Caduta materiali	• Controllare sempre il buono stato di funi, ganci e catene. In caso si manifestino difetti non procedere alla movimentazione 	• Accertarsi della corretta imbracatura, fissaggio e/o carico dei materiali 

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Caduta materiali	• Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. 	
Sollevamento materiali con mezzi meccanici Per la Sicurezza dei mezzi e degli apparecchi di sollevamento e trasporto, imbracature, etc., vedi schede 12.12, 12.13	Restando fermo l'obbligo del casco e di incaricare al comando del mezzo di sollevamento personale esperto occorre: • Verificare il regolare imbraco del carico prima di comandare il sollevamento • Verificare idoneità mezzo sollevamento e libretto uso e manutenzione • Verificare l'idoneità dei ganci di sollevamento • Allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico, non sostarvi in attesa, avvicinarsi solo quando è giunto a terra 	• Verificare dall'apposita documentazione l'avvenuta verifica periodica delle funi. Nel caso si debba procedere alla sostituzione di funi o catene quelle nuove dovranno essere accompagnate, al momento dell'acquisto, dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dalla specifica normativa. L'attestazione delle funi o delle catene montate sui mezzi di sollevamento dovrà essere sempre tenuta in cantiere durante tutto il periodo di permanenza della macchina (DPR 673/82, direttiva macchine 91/368/CEE, D.LDS. 17/10). PER AVERE UNA RESISTENZA PARI ALL'80% DI QUELLA DELLA FUNE FUNE / MORSETTI DIAMETRO IN mm / N°MORSETTI / DISTANZA IN cm da 5 a 9 / 3 / 6 da 10 a 16,5 / 4 / 10 da 18 a 26 / 5 / 16 DISPOSIZIONE CORRETTA DEI MORSETTI 

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi nella lavorazione con Piegaferri • punture, tagli, abrasioni • elettrici • urti, colpi, impatti, compressioni • scivolamenti, cadute a livello • cesoiamento, stritolamento • caduta materiale dall'alto	PRIMA DELL'USO: • verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili • verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra • verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato • verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) • verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto	DURANTE L'USO: • tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina • gli addetti devono fare uso del casco di protezione, trattandosi di posti di carico e scarico di materiali oltreché di posti fissi di lavoro, per i quali può essere richiesta la tettoia sovrastante • verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario) DOPO L'USO: • aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro • verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili • verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi • se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina • segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere • lasciare tutto in perfetto ordine in modo tale che, alla ripresa del lavoro, chiunque possa intraprendere o proseguire la vostra attività senza pericoli • pulire la macchina da eventuali residui di materiale
Avvitatore elettrico • elettrici • urti, colpi, impatti, compressioni 	PRIMA DELL'USO: • utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra • controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione • verificare la funzionalità dell'utensile • verificare che l'utensile sia di conformazione adatta	DURANTE L'USO: • non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione • interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro • segnalare eventuali malfunzionamenti DOPO L'USO: scollegare elettricamente l'utensile
Carotatrice • per fori • a disco per tagli Rischi • elettrici • urti, colpi, impatti, compressioni • punture, tagli, abrasioni	PRIMA DELL'USO: • verificare che l'utensile sia a doppio isolamento con grado di protezione IP55 • posizionare saldamente la macchina • verificare la funzionalità dei comandi • controllare l'integrità dei cavi e delle spine di alimentazione • fissare efficacemente l'alimentazione idrica DURANTE L'USO: • controllare costantemente il regolare funzionamento	Segue DURANTE L'USO: • segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose • non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione • scollegare le alimentazioni nelle pause di lavoro DOPO L'USO: • scollegare l'alimentazione elettrica e idrica • eseguire il controllo generale della macchina • eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Realizzazione e posizionamento casserature, ferri, armature etc. Operazioni di disarmo	• Destinare alle operazioni più di una persona • Le funi di imbracatura debbono essere adeguate al carico e possedere idoneo coefficiente di sicurezza • I ganci debbono possedere le mollette in perfetta integrità ed efficienza ed avere incisa la portata massima	• Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito non una postazione fissa di lavoro: quest'ultimo caso richiederebbe l'uso della cintura di sicurezza • Nelle operazioni di imbracatura evitare che l'angolo al vertice superi i 60° e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale o strozzature • Applicare coperture in legno o tappi in plastica sulla parte dei ferri sporgenti verticali
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto	• Informazione e formazione sulla corretta MMC. Utilizzo DPI • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione
Rischi di caduta persone dall'alto nelle operazioni di montaggio di parti prefabbricate	**Quando esiste il pericolo di caduta dall'alto deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare tale pericolo:** 1. Impiego di imbracatura, posa parapetti o analoga opera provvisionale; 2. Adozione delle cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m; 3. Utilizzo autocarro con cestello; Adozione delle altre precauzioni discendenti da quanto indicato dal TUSL e richiamate nella scheda 14.1 sotto il titolo di "Istruzioni scritte" e "Piano antinfortunistico"	Nella costruzione di edifici, le misure di cui al precedente punto 1. Possono essere sostituite dall'adozione di difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera ovvero immediatamente dopo il montaggio, costituite da parapetto normale con arresto al piede o parapetto normale arretrato di 30 cm rispetto al filo della struttura alla quale è affiancato e sottostante mantovana in corrispondenza dei luoghi di stazionamento e dio transito accessibili Qualsiasi comportamento o violazione che esponga i lavoratori al rischio di caduta dall'alto (compreso il mancato utilizzo delle cinture di sicurezza con dispositivi di aggancio) è considerato violazione grave dei deliberati contrattuali. I lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte esecutrici

Attenzione ai mezzi di sollevamento, debbono avere portata adeguata, così come le funi, ganci e catene. La portata massima è data dal punto più debole del sistema di sollevamento. In altre parole, se, ad esempio, un gancio, o una fune, o un'altra parte del sistema di sollevamento, può portare al massimo una tonnellata, questo sarà il peso massimo movimentabile, anche se il mezzo fosse in grado, ed omologata per sollevarne dieci

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio elettrico Contatti indiretti: 5. Cadute da punti sopraelevati 6. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 9. Ustioni 10. Tetanizzazione 11. Arresto della respirazione 12. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che durante l'utilizzo di macchine operatrici non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore	• Durante tutte le operazioni di cantiere l'impianto subirà modifiche per adeguarsi alle esigenze dei lavoro. I cavi verranno spostati per portare energia ai nuovi approntamenti. Particolare importanza avrà, quindi, la protezione dei cavi come di tutto il materiale elettrico, dagli schiacciamenti così come dalla possibilità che essi vengano tranciati dalle macchine operatrici o impegnate negli scavi. Se necessario si provvederà a segnalare la posizione dei cavi
Inalazione di polveri	• Durante questa fase di lavoro si prevede la produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI	• I lavoratori dovranno, tenendo conto delle condizioni meteorologiche, evitare l'inalazione delle polveri. In ogni caso, in presenza di polvere, dovranno utilizzare la mascherina (facciale filtrante FFP1, salvo verifica di condizioni diverse in loco) in base a norma UNI 10720
Rumore	• Obbligatorio l'utilizzo di protettori udito per chi lavora, o è nei pressi, delle macchine operatrici • L'uso di cuffie o simili rende indispensabile il ricorso a segnalazioni gestuali, etc,. Utilizzare personale esperto	• Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati • L'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dbA
Rischio chimico • inalazione fumi	• Garantire l'aspirazione dei fumi di saldatura (ossido di carbonio) e polveri di ossido di ferro • Attenzione alle sostanze di cui potrebbero essere cosparsi i profilati • Obbligo utilizzo idonei DPI di protezione delle vie respiratorie	• Per le visite mediche periodiche, la nomina ed i compiti del medico competente si veda la normativa specifica • **Qualora la ventilazione naturale fosse insufficiente realizzare idonea aspirazione fumi**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Saldatura ad arco Le indicazioni qui riportate sono da considerare come integrative rispetto alle procedure e documentazione di sicurezza della ditta esecutrice 	1. **Saldando all'interno di recipienti metallici utilizzare pinze portaelettrodi completamente protette**. 2. Con sorgenti di alimentazione trifase o nel caso di più sorgenti di alimentazione su un medesimo pezzo o su pezzi interconnessi, tenersi ad opportuna distanza dal collega di lavoro e non toccare mai, contemporaneamente, due pinze portaelettrodi. 3. In caso si debbano assumere posizioni scomode o quando il luogo di lavoro può risultare bagnato, umido o caldo occorre: • usare, quando possibile pedane o stuoie isolanti; • mantenere fuori dal locale in cui si lavora la sorgente di alimentazione. Se non è possibile chiedere al preposto. 4. Evitare di saldare all'aperto durante o subito dopo un temporale, così pure in presenza di un alto tasso di umidità. 5. I collegamenti dei circuiti di saldatura devono essere eseguiti con la saldatrice fuori tensione. 6. Non gettare a terra i residui degli elettrodi, ma raccoglierli negli appositi contenitori. 7. Usare i guanti anche durante la sostituzione degli elettrodi. 8. Lasciare raffreddare il materiale saldato prima di toccarlo o di metterlo a contatto con materiale infiammabile.	9. Non saldare se l'aria dell'ambiente contiene gas o polveri infiammabili o vapori combustibibli. 10. Controlla sempre la zona di saldatura mezz'ora dopo aver finito il lavoro. 11. Durante la saldatura non tenere in tasca materiali combustibili (accendini, fiammiferi). 12. Tenere la testa fuori dai fumi di saldatura. 13. Mantenere ventilato il luogo di saldatura. 14. Non utilizzare lenti a contatto. 15. Non guardare mai ad occhio nudo l'arca, farlo solo da una distanza minima di 15 m. 16. Sostituire sempre le lenti degli occhiali o della maschera rotte o chiazzate. 17. Evitare che la saldatrice finisca in acqua. 18. Non appoggiarsi al pezzo da saldare e non tenerlo con le mani. 19. Non toccare le parti in tensione. 20. Non toccare i morsetti di uscita della saldatrice quando l'apparecchio è alimentato. 21. Non toccare contemporaneamente la torcia o la pinza portaelettrodo ed il morsetto di massa. 22. Regolare la corrente in base al diametro dell'elettrodo ed al tipo di giunto da eseguire. 23. Non ostruire le prese d'aria della macchine e non mettervi alcun filtro. 24. L'arco elettrico genera ozono: se si avverte mal di testa, irritazione al naso, alla gola, gli occhi o congestione o dolori di petto, interrompere la lavorazione ed avvertire il preposto.
Pinza porta elettrodi Elettrodo	• Controllare che abbiano l'isolamento integro. • Non raffreddarle immergendole in acqua. • Quando non si usano, appoggiarle su elementi isolati e mai sul pezzo di saldatura, a terra o su masse metalliche. • Prima di posare la pinza togliere l'elettrodo • Controllare che l'elettrodo scelto abbia un corretto funzionamento e sia rispondente alle necessità della lavorazione	

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

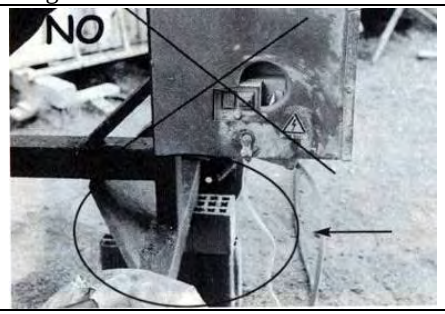
Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Microclima (caldo, freddo, umidità)	• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, dall'umidità dalle precipitazioni atmosferiche	• Gli indumenti sono una prima protezione della pelle (graffi, etc.) • Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi.
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine **Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LDS. 17/10)**	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato • **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**	Vista la particolarità dell'operare in presenza di mezzi d'opera si consiglia di: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale	• indumenti protettivi (tute) • elmetto protettivo • scarpe antinfortunistiche • guanti da lavoro • occhiali protettivi/schermi protettivi • protettori dell'udito • mascherina antipolvere • cinture di sicurezza **Dispositivi di protezione collettiva** • Linee vita: il loro utilizzo nel montaggio delle strutture prefabbricate andrà descritto ed inserito le informazioni scritte e nel piano antinfortunistico delle imprese esecutrici. Obbligatorio il rispetto delle norme UNI e della normativa nazionale ed europea	*DPI previsti in cantiere* • È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a bretelle, provviste di due moschettoni; uno dei due, alternato, deve essere sempre agganciato ad una fune di trattenuta, onde consentire il proseguimento dei lavori in elevazione senza restare mai senza protezione (art. 1, DM 28/5/85). • I conducenti dei mezzi dovranno sempre verificare con attenzione il corretto posizionamento degli specchietti retrovisori, etc. e dovranno garantirsi il massimo di visibilità (assenza angoli morti). Nel dubbio non procedere alla manovra e verificare personalmente la situazione • Il personale incaricato della regolazione del movimento dei mezzi dovrà essere adeguatamente attrezzato (bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (bretelle o gilet ad alta visibilità) • Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini, portachiavi o ciondoli, etc.)

5) DISPOSIZIONI E MISURE DI SICUREZZA RELATIVE ALLE OPERE PROVVISIONALI E ALL'ATTREZZATURA

Dispositivi obbligatori	Misure di sicurezza normalmente adottate e verifiche da svolgere	Documentazione da tenere in cantiere
Il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i **raggi accecati**. L'organo di comando costituito dal pedale di sgancio del volante deve essere dotato di **protezione al di sopra ed ai lati**. Gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere **protetti contro il contatto accidentale tramite carter**: lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto. Prima della sua messa in funzione, controllare che la macchina sia sempre collegata all'impianto di terra.	Prima di portare la betoniera in cantiere procedere ad accurata verifica stato di conservazione di ogni sua parte Prima della messa in funzione controllare la solidità e la planarità del piano di appoggio Per le betoniere provviste di ruote gommate è necessario impedire la traslazione utilizzando cunei di legno o i freni di cui fossero eventualmente dotate. Verificare inoltre: a) che i bulloni siano perfettamente serrati, b) che le guarnizioni siano in ottimo stato, c) le condizioni e il gonfiaggio dei pneumatici. **Gli organi di comando** Debbono essere facilmente raggiungibili dall'operatore; azionarli deve essere agevole. Quelli a forma di leva debbono essere provvisti di dispositivo di blocco meccanico o elettromeccanico nella posizione 0. I pulsanti devono essere incassati sulla pulsantiera o protetti da un anello rigido solidale alla pulsantiera stessa. Gli organi di comando per il movimento della benna di caricamento costituiti da leve e pulsanti devono essere provvisti di ritorno automatico nella posizione di arresto. **DPI.** Quando ci si trovi ad operare con la betoniera in zone in cui vi sia pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre rimanere sempre al riparo sotto la tettoia (ed indossare l'elmetto protettivo. Durante il funzionamento della macchina occorre utilizzare protezioni contro il rumore.. Non dimenticare le scarpe antinfortunistiche e fare attenzione alle allergie, usare i guanti.	Per le betoniere a bicchiere e ad inversione di marcia in allegato al **libretto d'uso e manutenzione** il costruttore dovrà rilasciare la **dichiarazione di stabilità al ribaltamento**; tale documento dovrà essere redatto da un tecnico abilitato a norma di legge. La dichiarazione di stabilità, assieme al libretto di istruzioni, al ribaltamento dovrà essere **tenuta in cantiere durante tutto il tempo in cui vi rimarrà la betoniera**. In allegato al manuale d'istruzione dovrà essere fornita anche la dichiarazione di conformità compilata secondo il modello A (punto 5 Circ. Min. Lav. n° 103/80). Le betoniere marcate CE, cioè costruite in ottemperanza alle direttive CE 89/392 e 91/368 recepite dalla "Direttive macchine" (D.LDS. 17/10), dovranno essere corredate al momento della vendita di targhetta con marchio CE, dichiarazione di conformità e di libretto d'istruzioni entrambi in lingua italiana Le nuove macchine o attrezzature poste in commercio che espongano il lavoratore, che le utilizzi in modo appropriato e continuativo, ad un rumore pari o superiore ad 85 dbA devono essere corredate da un'adeguata informazione relativa alla potenza sonora prodotta nelle normali condizioni di utilizzazione; sono quindi da privilegiare all'atto dell'acquisto o del noleggio quelle macchine nuove, o comunque poste in vendita dopo l'entrata in vigore del decreto in questione, che producono il più basso livello di potenza sonora. Se si debbono sostituire le funi o catene, quelle nuove dovranno essere accompagnate dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dalla specifica normativa. L'attestazione delle funi o delle catene montate sulla macchina dovrà essere sempre tenuta in cantiere durante tutto il periodo di permanenza della macchina (DPR 673/92 o direttiva 91/368/CEE).



Ulteriori rischi specifici del cantiere	*Misure di sicurezza adottate*
Interferenza tra le lavorazioni Durante la realizzazione delle opere prefabbricate avranno corso altre lavorazioni.	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* DURANTE TUTTE LE FASI DI LAVORO OCCORRE COORDINARE ATTENTAMENTE L'AZIONE DEGLI ADDETTI E DELLE SQUADRE AL FINE DI ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI. LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE **SONO VIETATE INTERFERENZE NELLE AREE IN CUI SI REALIZZANO LE OPERAZIONI DI TIRO MATERIALI. IN QUESTE AREE SONO AMMESSI SOLO GLI ADDETTI DELLE DITTE ESECUTRICI CHE, IN OGNI CASO, ANCHE QUESTI ULTIMI, NON DOVRANNO MAI TROVARSI SOTTO IL RAGGIO DI AZIONE DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO** ASSICURARE IL RISPETTO DELLE NORME DI CIRCOLAZIONE E LA PRESENZA DI ADDETTI ALLA SEGNALAZIONE CHE COLLABORINO STRETTAMENTE CON I CONDUCENTI DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO E D'OPERA E MEZZI PESANTI IN GENERE
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere Nel caso tale presenza fosse inevitabile (FORNITORI, TECNICI, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Dovranno essere rispettate, da chi, autorizzato, voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure. • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati e le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale del cantiere e di SABAR	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Può verificarsi la circostanza che i percorsi di accesso al cantiere e all'area di lavoro, siano comuni sia ai mezzi e personale SABAR che alle imprese. Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi che andranno informati dei lavori e dei pericoli derivati dal cantiere. In caso di manovre pericolose, mezzi ingombranti, presenza di personale addetto nei pressi dei mezzi, i conducenti verranno coadiuvati con segnalazioni da personale a terra
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	*Misure di sicurezza adottate* _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – REALIZZAZIONE DI OPERE EDILI, STRUTTURE IN C.A. ED IN MURATURA. POSA PARTI PREFABBRICATE**	**Scheda**	**14.14**

Descrizione del lavoro _____ _____	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:* _____ _____
Aggiornamento macchine e attrezzature _____ _____	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:* _____ _____
Nuovi rischi _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	*Le misure preventive sono così aggiornate:* _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Aggiornamento dispositivi di protezione personale _____ _____	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:* _____ _____

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fasi di lavoro – REALIZZAZIONE DI PARTI IMPIANTISTICHE E SERVIZI IGIENICI. POSA PAVIMENTAZIONI.**	**Scheda**	**15.1**

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

La valutazione contenuta nelle schede che seguono prende in considerazione i rischi relativi lavorazioni differenti ma che comportano rischi simili. Le attività considerate riguardano

- l'esecuzione di parti impiantistiche ed opere collegate alla posa di sevizi igienici, spogliatoi, etc.;
- la posa della pavimentazione in cls
- la posa di pavimentazioni interne ed esterne di differente tipologia (legno, ceramica, cotto, scale, soglie, autobloccanti, etc.)
- Assistenze agli impianti

Si ricorda che tutte le opere vanno dotate dei necessari puntellamenti e delle predisposizioni specifiche per evitare schiacciamenti cadute dall'alto di materiali o di parti di strutture in montaggio.
Visto il possibile coinvolgimento di spazi interni alle strutture si insiste sulla attenta organizzazione del lavoro per evitare pericolose interferenze tra le lavorazioni e tra queste e gli spazi esterni al cantiere ma confinanti.
Le misure qui indicate andranno verificate in fase esecutiva e ulteriori più specifiche soluzioni, dovranno trovare posto negli aggiornamenti della documentazione e nel POS delle imprese esecutrici.

Allo stato non è possibile stabilire con esattezza alcune scelte operative, sono perciò prese in considerazione le diverse ipotesi. In fase operativa verrà individuata la scelta giudicata più pertinente di cui si darà conto con la apposita modulistica (scheda "A**ggiornamento fase di lavoro**" presente alla fine di ogni capitolo della 2^{A} parte del PSC o **Verbali gestione sicurezza**, vedi scheda 10.4)

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Titolo	*Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti*	*Macchine, attrezzature, prodotti chimici in cantiere*
Macchine e attrezzature	• Scale a mano (vedi scheda 11.2) • Scale a mano semplici innestate a sfilo e doppie Ponte su ruote (vedi scheda 14.3) • Ponte su cavalletti (vedi scheda 12.4) • Utensili manuali ed utensili alimentati • Clipper • Trapano, Flessibile, Avvitatore (vedi scheda 12.6, 12.7, 14.7) • Sega circolare • Pulisci tavole • Pompa cls, Vibratore per cls • Livellatrice ad elica • Piegaferri (vedi scheda 14.7) • Betoniera (vedi schede 14.4 e 14.12) • Autobetoniera (vedi scheda 14.4)	• Bobcat (vedi scheda 13.4) • Autocarro (vedi scheda 12.2) • Autocarro con gru (vedi scheda 11.4) • Autogrù (vedi schede 11.6÷11.8) • Autocarro con cestello (vedi scheda 12.3) Schede di sicurezza ed etichettatura • **E' FATTO ESPRESSO DIVIETO DI INTRODURRE IN CANTIERE QUALSIASI CONTENITORE DI SOSTANZE CHIMICHE (olii, disarmanti, etc.) CHE NON SIA ETICHETTATO SECONDO LA NORMA** • COPIA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA DOVRÀ ESSERE A DISPOSIZIONE NEL CANTIERE • Per le procedure di sicurezza nella movimentazione meccanica dei carichi vedi anche schede 12.12, 12.13

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio di caduta dall'alto	• Durante i lavori in quota è presente il rischio di caduta dall'alto • L'argomento è già stato trattato più volte nel corso del PSC (vedi ad es. schede 14.1, 14.8) • Verrà fatto uso di ponti su ruote, autocarro con cestello, parapetti, linee vita. Nessuno dovrà mai trovarsi esposto al pericolo di caduta	• È vietato operare su scale, ponti su cavalletti, etc., in prossimità di finestre o aperture sul vuoto anche quando protette qualora l'uso delle scale, etc. ponga l'addetto sopra le protezioni rendendole così inefficaci • All'interno della struttura è presente il rischio di caduta. Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto (scale, finestre, pianerottoli, etc.) siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente)
Caduta materiali	• Utilizzare sempre imbracature regolari con i dispositivi antisganciamento, senza superare il carico di lavoro consentito. • Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra.	• Anche quando si opera sotto le strutture allestite a protezione dei posti fissi di lavoro è obbligatorio l'uso del casco • Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, guanti, scarpe, etc.
Realizzazione e posizionamento casserature, ferri, armature etc. Operazioni di disarmo	• Destinare alle operazioni più di una persona • Le funi di imbracatura debbono essere adeguate al carico e possedere idoneo coefficiente di sicurezza • I ganci debbono possedere le mollette in perfetta integrità ed efficienza ed avere incisa la portata massima • Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito non una postazione fissa di lavoro: quest'ultimo caso richiederebbe l'uso della cintura di sicurezza	• Nelle operazioni di imbracatura evitare che l'angolo al vertice superi i 60° e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale o strozzature • Applicare coperture in legno o tappi in plastica sulla parte dei ferri sporgenti verticali
Opere di carpenteria in elevazione Puntellamenti montaggio e smontaggio	• I puntelli in legno o quelli metallici di sostegno delle banchine verranno inchiodati sia nella parte superiore che inferiore per impedirne la caduta o il movimento • Si seguiranno le indicazioni della DL e del capo cantiere in merito al numero dei puntelli di appoggio e di quelli rompitratta • Verrà verificata con frequenza la messa in tiro dei puntlli	• Una volta realizzati i consolidamenti si può procedere alla rimozione dei puntelli ai diversi piani • Si procederà dall'alto verso il basso prestando sempre molta attenzione a non causare cadute di materiali o di parti della struttura di puntellamento • Fare attenzione alle parti di struttura collegate alle carpenterie e alle cadute non controllate di materiali
Livellatrice ad elica (elicottero) (utilizzo da valutare in fase esecutiva)	• Seguire scrupolosamente le indicazioni del manuale d'uso e manutenzione • Prestare particolare attenzione alle parti mobili e ruotanti (eliche, pulegge, etc.) che debbono essere scrupolosamente protette	• E' tassativamente vietato rimuovere carter e protezioni • Non debbono essere introdotte e saranno allontanate dal cantiere, le livellatrici che presentino difetti, anomalie o in condizioni tali da essere fonte di rischio per chi le utilizza

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi utilizzo pompa c.l..s.: • allergeni • getti, schizzi • scivolamenti, cadute a livello • contatto con linee elettriche aeree • olii minerali e derivati 	**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI** **PRIMA DELL'USO**: • verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere • verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi • garantire la visibilità del posto di guida • verificare l'efficienza della pulsantiera • verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione • verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre • controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo • posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori	DURANTE L'USO: • segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere • non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca • dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa • segnalare eventuali gravi malfunzionamenti DOPO L'USO: • pulire convenientemente la vasca e la tubazione • eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie **DPI** • guanti • calzature di sicurezza • elmetto • indumenti protettivi (tute)
Rischi nella lavorazione con vibratore per calcestruzzo • vibrazioni • elettrici • allergeni	**PRIMA DELL'USO**: • verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina • posizionare il trasformatore in un luogo asciutto DURANTE L'USO: • proteggere il cavo d'alimentazione • non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione • nelle pause lavoro interrompere l'alimentazione elettrica	DOPO L'USO: • scollegare elettricamente l'utensile • pulire accuratamente l'utensile • segnalare eventuali malfunzionamenti **DPI** • guanti, calzature di sicurezza, elmetto
Rischi dovuti all'utilizzo della puliscitavole • elettrici • punture, tagli, abrasioni • D. L.gs 81/08 • Direttiva Macchine • Norme CEI	PRIMA DELL'USO: • verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione • controllare l'efficienza del dispositivo di comando • posizionare stabilmente la macchina • controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavoratori DURANTE L'USO: • non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e/o proteggerlo da eventuali danneggiamenti • non effettuare rimozioni di materiale utilizzando attrezzi con la macchina in funzione • non pulire tavole di piccola taglia • mantenere sgombra l'area di lavoro	DOPO L'USO: • scollegare elettricamente la macchina • eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma • segnalare eventuali guasti DPI • guanti • calzature di sicurezza • indumenti protettivi (tute) • casco

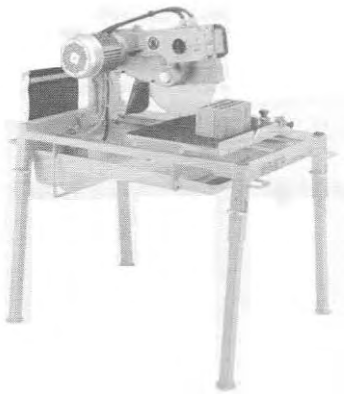
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio chimico	• Non è possibile indicare qui tutti i prodotti di cui si farà uso nel cantiere, anche perché per rispondere ad una stessa esigenza una esistono in commercio diversi tipi di prodotti. Vale la regola tassativa di seguire con scrupolo i contenuti della scheda di sicurezza che dovrà essere a disposizione in cantiere	• Come regola generale che vale per i prodotti manipolati nella presente fase di lavoro si sottolinea la particolare cura da porre nelle operazioni di stoccaggio e di travaso dei prodotti. Questi infatti vanno sempre conservati in contenitori sigillati, in luogo asciutto e con buona ventilazione. Nel travaso fare uso dei DPI ed evitare l'inalazione di gas e/o polveri
Agenti chimici **ATTIVITA' INTERESSATE** Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso	PRIMA DELL'ATTIVITA': • tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno • prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati) • la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione • tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza	DURANTE L'ATTIVITA': • è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro • è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti DOPO L'ATTIVITA': • tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati • deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati) DPI • guanti • calzature • occhiali protettivi • maschere per la protezione delle vie respiratorie • abbigliamento protettivo
Rischio chimico: precauzioni generali nella manipolazione di additivi per c.a. **Attenzione**: di seguito riportiamo, alcune delle principali misure da adottarsi nell'utilizzo delle più comuni sostanze chimiche. **Vengono riportate a puro titolo di esempio** <u>A VALERE SONO SOLO LE INDICAZIONI DELLE SPECIFICHE SCHEDE DI SICUREZZA DEI PRODOTTI</u>	• Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative "Schede di sicurezza" • Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale • Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, doccia lavaocchi, materiale adsorbente, ecc.) • Gli addetti alle operazioni di scarico e stesa del calcestruzzo devono indossare guanti di lavoro impermeabili.	• Non bere né mangiare durante il lavoro • Manipolare utilizzando i guanti e indumenti protettivi della pelle. Non manipolare con tagli o piaghe nelle mani • Utilizzare occhiali protettivi **E' FATTO ESPRESSO DIVIETO DI INTRODURRE IN CANTIERE QUALSIASI CONTENITORE DI SOSTANZE CHIMICHE CHE NON SIA ETICHETTATO SECONDO LA NORMA** COPIA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA SARA' A DISPOSIZIONE

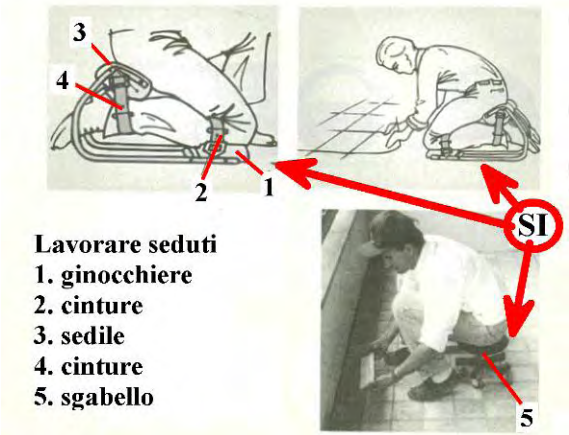
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio chimico Prodotti impermeabilizzanti, etc. La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione	• Non è possibile indicare qui tutti i prodotti di cui si farà uso nel cantiere: per rispondere ad una stessa esigenza esistono in commercio diverse soluzioni. Vale la regola tassativa di seguire con scrupolo i contenuti della scheda di sicurezza che dovrà essere a disposizione in cantiere • Utilizzare i DPI delle vie respiratorie indicati nelle schede di sicurezza. Tutti i lavoratori addetti o presenti devono essere adeguatamente informati e formati	• Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati) • Come regola generale che vale per i prodotti manipolati nella presente fase di lavoro si sottolinea la particolare cura da porre nelle operazioni di stoccaggio e di travaso dei prodotti. Questi infatti vanno sempre conservati in contenitori sigillati, in luogo asciutto e con buona ventilazione. Nel travaso fare uso dei DPI ed evitare l'inalazione di gas e/o polveri
Rischio chimico Prodotti disarmanti (es. acidi grassi in nafta o in olio minerale)	**Misure di pronto soccorso** Contatto con la pelle rimuovere con detergente e non con solventi, lavarsi con acqua e sapone Inalazione: portare all'aria aperta e ricorrere al medico Ingestione: sciacquare la bocca e ricorrere al medico Contatto con gli occhi: lavare abbondantemente con acqua e ricorrere al medico	**Misure di protezione:** portare guanti ed occhiali, usare apparecchio respiratore per applicazioni a spruzzo, cambiare gli indumenti contaminati **Ambiente di lavoro**: non fumare, nessuna fiamma libera, buona ventilazione, non inalare i vapori di solvente **Condizioni per lo stoccaggio:** Tenere i contenitori sigillati, non fumare
	Utilizzando resine, iniezioni, additivi, svernicianti, prodotti per pulire, impregnanti, consolidanti, etc., leggere nelle schede di sicurezza e sulle confezioni le precauzioni da adottare. EVITARE CONTETTI DIRETTI. USARE SEMPRE I GUANTI 	**USO DEI SOLVENTI E SGRASSAGGIO** L'uso dei solventi deve essere limitato il più possibile, specie nei locali chiusi, ricorrendo eventualmente ad altri sistemi, quali l'impiego del vapore, acqua calda in pressione o appositi detergenti. Per lo sgrassaggio e la pulizia dei pezzi è vietato l'impiego di: ❑ benzina; ❑ trielina; ❑ tetracloruro di carbonio (cloroformio).

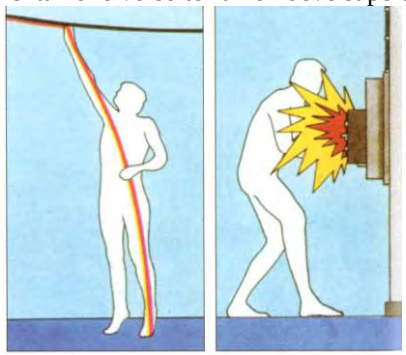
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Sega circolare per lapidei (Clipper) 	ELETTROCUZIONE dovuta a manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza o all'utilizzo di impianti elettrici non a norma e/ mancanti di adeguata protezione di terra LESIONI O TAGLI dovuti al contatto con la lama per:- • imprudenza o distrazione dell'operatore; • rigetto del pezzo in lavorazione verso l'operatore; • mancato utilizzo si spingitoi portapezzi e simili; • manomissione dei dispositivi di protezione SCHIACCIAMENTI, CONTUSIONI E TAGLI sul resto del corpo a causa di: • caduta del pezzo in lavorazione su gamba o piede; • rigetto del pezzo in lavorazione; • impigliarsi di abiti in parti rotanti della macchina; • manomissione dei dispositivi di protezione; PROIEZIONE DI SCHEGGE E SFRIDI VERSO L'OPERATORE DANNI DA RUMORE VERIFICA ATTREZZATURA Verifica la presenza di cuffia per protezione del disco da taglio . Verifica la presenza di schermi di protezione delle parti in movimento (cinghia di trasmissione e motore)	VERIFICA ATTREZZATURA (segue) Verifica la funzionalità della vaschetta di raccolta dell'acqua, con idoneo livello dell'acqua e buona pulizia della stessa (cambiarla frequentemente se sporca di detriti delle lavorazioni). Verifica periodicamente il funzionamento della eventuale pompa di ricircolo. Verifica lo stato di conservazione della parte elettrica, nonché il grado di protezione IP44, meglio se IP 55 (protezione contro getti d'acqua in pressione). Verifica che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento. Verifica collegamento elettrico dell'impianto a terra. Verifica la presenza di dispositivo contro il riavviamento automatico della clipper al ristabilirsi della tensione di rete. Controlla la presenza del cartello contenente le principali norme d'uso e di sicurezza della sega Verifica il buon funzionamento del carrellino portaezzi e la presenza di acqua nella vaschetta Controlla che gli appoggi della macchina rimangano su un piano orizzontale e quindi che la macchina, durante l'uso, rimanga stabile. Tieni ordine intorno alla macchina per evitare di inciampare e cadere. Sul posto di lavoro mantieni sempre una buona illuminazione Controlla visivamente la lama; alla percussione col martello deve risultare priva di fessure o incrinature. La lama deve risultare idonea all'uso che ne viene fatto
Inalazione di polveri	 Taglio con aspirazione polveri	

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Inalazione di polveri	• Durante le fasi di lavoro si darà luogo alla produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI • **Per le polveri di cemento vedi scheda precedente**	• I lavoratori dovranno utilizzare la mascherina antipolvere Tipo FFP1
Scivolamenti, cadute in piano, inciampi	• Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi	• Mantenere libere le vie di transito
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni, scottature ed ustioni	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione	• Applicare coperture in legno o tappi in plastica sulla parte dei ferri sporgenti verticali
Caduta materiali dall'alto	• Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo	• Il casco è sempre obbligatorio per gli addetti alle operazioni di confezionamento e posa materiali, nonché per coloro che agiscono vicino a mezzi d'opera • Nessuno dovrà agire nei pressi delle macchine interessate ad operazioni di scarico. Gli addetti useranno le precauzioni indicate
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) **N.B**. il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto • Utilizzo DPI • Informazione e formazione sulla corretta MMC • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni • Il personale addetto a frequenti operazioni di movimentazione carichi deve essere frequentemente turnato	• La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione 
Microclima (caldo, freddo)	• Evitare gli sbalzi di temperatura e le esposizioni dirette e prolungate a temperature eccessivamente calde, alle intemperie, proteggersi con idonei indumenti dal sole così come dal freddo e dall'umidità	

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rumore **N.B**. il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Obbligatorio l'utilizzo di protettori udito per chi lavora, o è nei pressi, della betoniera, delle macchine operatrici e mezzi di trasporto	• Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati: l'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dBA
Rischi elettrico e utilizzo di utensili elettrici portatili Contatti indiretti: 7. Cadute da punti sopraelevati 8. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 13. Ustioni 14. Tetanizzazione 15. Arresto della respirazione Fibrillazione atriale e ventricolare.	• Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Usare utensili a doppio isolamento. E' vietato il collegamento a terra degli utensili con doppio isolamento di protezione (classe II) • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto • Verificare sempre l'assenza di linee in tensione nelle pareti o parti soggette a ad intervento (fori, tagli, etc.)	• Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA • La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 V 

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale	Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI: • indumenti protettivi (tute) • elmetto protettivo • scarpe antinfortunistiche • guanti da lavoro • occhiali protettivi • otoprotettori • mascherine • cinture di sicurezza	• Gli addetti dovranno proteggersi con idonei indumenti dal freddo, dagli sbalzi di temperatura, dall'umidità e comunque dalle avversità climatiche • Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicato

5) DISPOSIZIONI E MISURE DI SICUREZZA RELATIVE ALL'ATTREZZATURA

Dispositivi obbligatori	Misure di sicurezza adottate e verifiche da svolgere	Documentazione in cantiere
Cuffia di protezione La sega circolare deve essere provvista di una solida cuffia registrabile che eviti il contatto del lavoratore con la lama, e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione. Se non è possibile avere la cuffia registrabile, si deve prevedere l'applicazione di uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate. **Lama circolare** Ricordare che la lama deve essere correttamente tensionata e che deve scorrere regolarmente sull'albero. La lama deve essere affilata ed allicciata (operazione eseguita sui denti della lama, sia manualmente che meccanicamente, consentendo di deviarli alternativamente a destra e a sinistra; scopo di tale operazione è quello di evitare il surriscaldamento per attrito della lama e ridurre lo sforzo di avanzamento, oltre a scaricare i trucioli asportati). Occorre ricordare che la fenditura per il passaggio della lama e del coltello divisore deve avere i bordi ben netti ed avere dimensioni proporzionate; quando si usano lame di diametri molto diversi è necessario provvedere alla regolazione della fenditura per il passaggio della lama. **Cuneo fenditore** Deve essere applicato posteriormente alle lame e a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio; il cuneo deve risultare perfettamente allineato con la lama. La sua dimensione deve corrispondere al diametro della lama circolare. **Schermo di protezione** La sega deve inoltre essere provvista di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto **Spigolatoi** Utili per impedire alle mani di avvicinarsi alla dentatura della lama circolare, sono da munire di impugnatura che rende il loro uso facile e sicuro aiutando l'operatore nel taglio dei pezzi di ridotte dimensioni. Gli spingitoi dovrebbero essere preferibilmente in legno dolce al quale è possibile fissare a manol'impugnatura con tutta facilità. È bene che sia anche presente la sagoma per il taglio dei cunei.	**Posizionamento e installazione** Prima di posizionare la sega circolare si dovrà procedere: alla verifica della stabilità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi; al drenaggio del terreno alla base della sega circolare al fine di evitare ristagni di acqua piovana. La stabilità della macchina deve essere assicurata attraverso i regolatori di altezza di cui sono solitamente dotati i piedi della, stessa oppure utilizzando assi di legno ma non altri materiali come mattoni o pietre; a tal proposito occorre ricordare che le vibrazioni eccessive della macchina possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione. La sega circolare deve essere installata in modo da riservare attorno ad essa lo spazio sufficiente per il suo servizio e per la sistemazione ordinata del materiale da lavorare, di quello lavorato e per l'allontanamento della segatura e trucioli, quando questa operazione non sia meccanizzata. **Controlli indispensabili** Prima di portare la macchina in cantiere e successivamente, durante le lavorazioni, si dovrà procedere ad una accurata verifica dello stato di conservazione di ogni sua parte Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o a riparazione occorre: togliere la tensione dal quadro di alimentazione e staccare le spine; Tutte le parti o gli organi dotati di moto, se richiesto dal costruttore, dovranno essere lubrificati. Si dovranno controllare tutte le parti elettriche della macchina. Si deve richiedere agli incaricati della manutenzione di ripristinare la piena efficienza delle protezioni eventualmente manomesse o asportate per necessità di lavoro (schermi di protezione per ingranaggi, giunti rotanti, ecc.).	Non esiste alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere per l'uso della sega circolare. **Libretto di uso e manutenzione** La macchina deve comunque essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, anche dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso (complete di schemi) e manutenzione, (libretto di uso e manutenzione) che forniscono le disposizioni per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina; la documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte **Le seghe circolari marcate CE**, cioè costruite in ottemperanza alla "direttive macchine", dovranno essere corredate al momento della vendita **di targhetta con marchio CE, dichiarazione di conformità e di libretto d'istruzioni entrambi in lingua italiana**

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fasi di lavoro – REALIZZAZIONE DI PARTI IMPIANTISTICHE E SERVIZI IGIENICI. POSA PAVIMENTAZIONI.**	**Scheda**	**15.10**

Ulteriori rischi specifici del cantiere	***Misure di sicurezza adottate***
Interferenza tra le lavorazioni Durante il corso delle lavorazioni relative alle fasi considerate potranno verificarsi interferenze delle squadre impegnate nelle diverse attività	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* *DURANTE TUTTE LE FASI DI LAVORO OCCORRE COORDINARE ATTENTAMENTE L'AZIONE DEGLI ADDETTI E DELLE SQUADRE AL FINE DI ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.* LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE **L'ATTENTA ORGANIZZAZIONE DELLE FASI PERMETTERÀ DI EVITARE INUTILI INTERFERENZE**
Rischi per "terzi" esposti all'attività del cantiere E' possibile che nel corso dei lavori di cantiere, vi sia la necessità, da parte del committente o di personale autorizzato dal medesimo, di operare nei pressi del cantiere *N.B. Stessa procedura per i "terzi" autorizzati*	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Dovranno essere rispettate, da chi voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure: • All'ingresso del cantiere i terzi estranei dovranno avvertire della loro presenza i lavoratori ivi impegnati • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi, le modalità d'azione • Nel caso i terzi dovessero forzatamente agire in corrispondenza alle lavorazioni suscettibili di creare pericoli (caduta gravi) o interferire con essi in modo negativo (movimentazioni con mezzi d'opera), verranno sospese NESSUNO POTRÀ ENTRARE IN CANTIERE SENZA AUTORIZZAZIONE E CHI SARÀ AMMESSO DOVRÀ SOTTOSTARE ALLE PRESCRIZIONI SOPRA INDICATE. AL CONTRARIO, IN CASO DI PRESENZA DI TERZI NELLE AREE CONFINANTI CON IL CANTIERE, QUESTI AVRANNO LA PRECEDENZA ED ANDRÀ UTILIZZATA OGNI CAUTELA PER EVITARE PERICOLI ED INCIDENTI
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli. Presenza di terzi negli spazi a confine	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, operazioni in cui si occupa anche temporaneamente ed in parte un'area esterna etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra, adeguatamente formato ed abbigliato, tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII) • VISTA LA PROBABILE PRESENZA DI TERZI NEGLI SPAZI CONFINANTI CON IL CANTIERE, SI RICHIEDE PARTICOLARE ATTENZIONE E PRUDENZA A TUTTI COLORO CHE A VARIO TITOLO OPERERANNO PER IL CANTIERE • FUORI DALLE RECINZIONI DI CANTIERE I TERZI AVRANNO SEMPRE LA PRECEDENZA
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	*Misure di sicurezza adottate* _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – REALIZZAZIONE DI PARTI IMPIANTISTICHE E SERVIZI IGIENICI. POSA PAVIMENTAZIONI.**	**Scheda**	**15.11**

Descrizione del lavoro _____ _____	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:* _____ _____
Aggiornamento macchine e attrezzature _____ _____	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:* _____ _____
Nuovi rischi _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	*Le misure preventive sono così aggiornate:* _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Aggiornamento dispositivi di protezione personale _____ _____	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:* _____ _____

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	Piano di Sicurezza e di Coordinamento **Fase di lavoro – POSA IMPIANTI ED OPERE DI ASSISTENZA. REALIZZAZIONE INTONACI, STUCCATURE E RIVESTIMENTI**	Scheda	**16.1**

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

Vengono qui considerate le opere relative all'impiantistica ed alle assistenze necessarie.

Gli impianti principali considerati sono

- Elettrico, idraulico, di climatizzazione, etc.
- Igienico sanitario e relativi allacciamenti

Si ritiene quindi opportuno fare riferimento alle principali precauzioni da adottare in queste lavorazioni che normalmente impegneranno il cantiere per un certo periodo di tempo

1. **Si segnala l'assoluto divieto di rimuovere o modificate protezioni o parti delle opere provvisionali realizzate nel corso del cantiere (parapetti, piani di calpestio e/o di lavoro, etc)**
2. **I ponti su cavalletti debbono avere piano di calpestio completo e realizzato con tavole idonee (assi da ponte) e non con materiale improprio (es. casseri, etc)**
3. **Qualora,per motivi di forza maggiore e solo dopo avere consultato il capocantiere, si rimuovano delle protezioni gli addetti esposti al pericolo di caduta dall'alto dovranno fare uso di cintura di sicurezza. Terminate le attività le protezioni vanno immediatamente ripristinate**

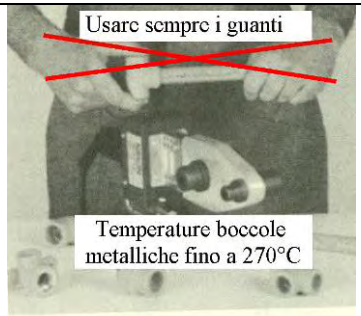
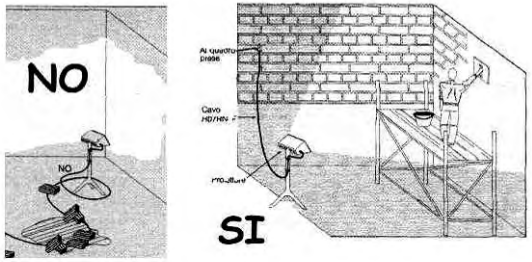
Qualsiasi comportamento o violazione che esponga i lavoratori al rischio di caduta dall'alto (compreso il mancato utilizzo delle cinture di sicurezza con dispositivi di aggancio o la mancata realizzazione delle opere provvisionali necessarie è considerato violazione grave degli accordi contrattuali. I lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte appaltatrici ed esecutrici. La ripetuta violazione può portare alla rescissione del contratto.

Si insiste sul fatto che queste schede nulla vogliono togliere a quanto la ditta esecutrice indicherà nel piano operativo. In ogni caso, si stabiliscono, in questa sede, gli elementi di sicurezza di base legati alla fase di lavoro, cui non si potrà derogare.
Per l'allontanamento degli scarti e delle macerie vale quanto indicato nella scheda 4.6

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Titolo	*Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti*	*Macchine e attrezzature previste in cantiere*
Macchine e attrezzature	• Scale a mano (vedi scheda 11.2) • Scale a mano semplici innestate a sfilo e doppie Ponte su ruote (vedi scheda 14.3) • Ponte su cavalletti (vedi scheda 12.4) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili • Trapano, Flessibile, Martello demolitore, Avvitatore (vedi schede 12.6, 12.7, 14.7) • Saldatura ossiacetilenica (vedi scheda 12.8) • Saldatura ad arco elettrico (vedi scheda 14.10) • Saldatura con utilizzo del polifusore • Intonacatrice, Pistola da intonaco • Pistola per verniciatura a spruzzo • Pulisci tavole (vedi scheda 15.3) • Autocarro (vedi scheda 12.2) • Autocarro con gru (vedi scheda 11.4)	• I rischi legati alle attrezzature a fianco citate sono già stati valutati in schede precedenti alle quali si rimanda. Nelle schede che seguono si rammentano alcune principali misure di sicurezza • E' qui a fianco ipotizzato l'impiego delle attrezzature più comuni normalmente utilizzate durante il montaggio delle coperture. Eventuali altre attrezzature e/o macchine proposte dalla impresa che provvederà al montaggio saranno valutate nel POS redatto dalla ditta esecutrice ed in fase di esecuzione. Le variazioni verranno riportate nella apposita scheda "Aggiornamento fase lavoro" • *PER IL RISCHIO CHIMICO VEDI ANCHE LE SCHEDE 15.4÷15.6,*

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

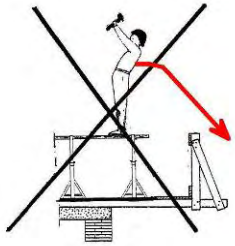
Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Saldatura con utilizzo del polifusore 	• Nella saldatura di condutture termosaldanti (polipropilene, etc.): *usare i guanti* e *tenere a distanza ogni materiale infiammabile* con particolare attenzione a sigillanti, antiossidanti, mastici, colle, impermeabilizzanti, vernici, grassi • Verificare la funzionalità dell'interruttore di comando in modo particolare il ritorno nella posizione di arresto una volta lasciata l'impugnatura • Verificare la conformità di cavi e prese a spina. La tensione deve essere quella prevista dal costruttore	
Rischi dovuti all'utilizzo di utensili elettrici portatili	• Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • In ogni caso la tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 V • E' vietato il collegamento a terra degli utensili con doppio isolamento di protezione (classe II) • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA • Usare utensili a doppio isolamento • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto	**FOLGORAZIONE E SCOSSA ELETTRICA** Le lampade e/o faretti da illuminazione sono causa di numerose incidenti per gli intonacatori, che tradizionalmente lavorano in contesti umidi e bagnati: usa dispositivi di illuminazione a norma con protezione elettrica IP5, meglio a bassa tensione (24 V) e tieni sempre le lampade sollevate da terra, fissa i cavi con chiodi o altro ad almeno 2 m dalla pavimentazione 
Pistola per verniciatura a spruzzo • allergeni • nebbie • gas vapori • getti e schizzi	PRIMA DELL'USO: • controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola • verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni DURANTE L'USO: • in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre adeguato sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione • interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro	DOPO L'USO: • spegnere il compressore e chiudere i rubinetti • staccare l'utensile dal compressore • pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni • segnalare eventuali malfunzionamenti DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE • guanti • calzature di sicurezza • occhiali • maschera a filtri • indumenti protettivi (tuta)

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

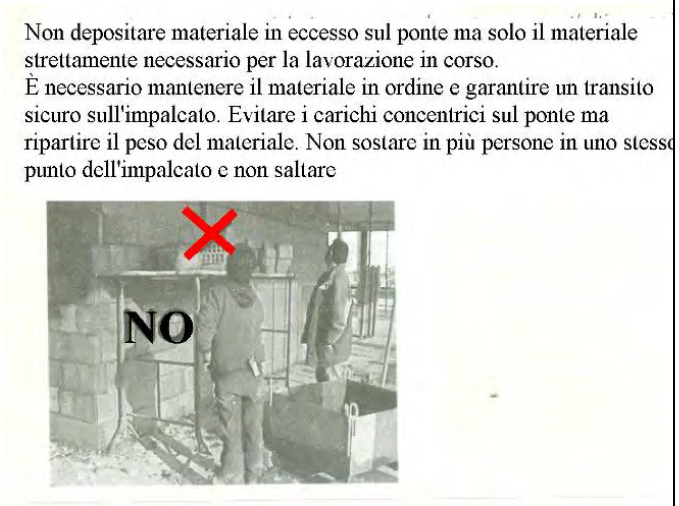
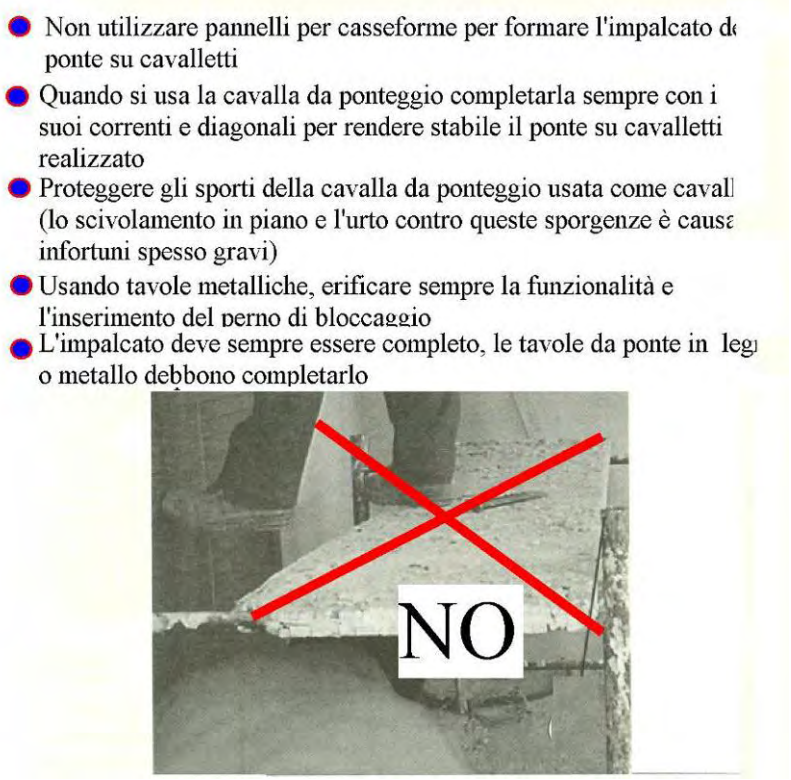
Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Intonacatrice • getti, schizzi • nebbie • elettrici • allergeni	PRIMA DELL'USO: • controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia • controllare le connessioni tra i tubi e l'utensile • eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico • interdire la zona di lavoro e/o proteggere i passaggi DURANTE L'USO: • non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati ed in prossimità di sostanze infiammabili • eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata • non intralciare i passaggi con il cavo elettrico ed il tubo dell'intonaco	DURANTE L'USO (continua): • durante le pause chiudere le alimentazioni • eseguire il rifornimento di carburante a macchina spenta (per idropulitrici con bruciatore) segnalare eventuali anomalie DOPO L'USO: • scollegare le alimentazioni • pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del libretto • **DPI:** guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), maschera a filtri
Pistola per intonaco • rumore • getti e schizzi • allergeni	PRIMA DELL'USO: • verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni • controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola DURANTE L'USO: • segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato • interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro	DOPO L'USO: • spegnere il compressore e chiudere i rubinetti • staccare l'utensile dal compressore • pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni segnalare eventuali malfunzionamenti • DPI: guanti, calzature di sicurezza, copricapo, otoprotettori, occhiali o visiera, indumenti protettivi (tuta)

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

<table>
<tr><th>Rischi lavorativi ricorrenti</th><th>Misure di sicurezza normalmente adottate</th><th>Misure di sicurezza previste in cantiere</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Rischio di caduta dall’alto all’interno dell’edificio

Eventuali interventi in copertura</td><td>• È vietato operare su scale, ponti su cavalletti, etc., in prossimità di finestre o aperture sul vuoto anche quando protette qualora l’uso delle scale, etc. ponga l’addetto sopra le protezioni rendendole così inefficaci
• Si rammenta quanto indicato nelle schede 12.2 e 15.2.</td><td>• All’interno della struttura è presente il rischio di caduta. Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto (scale, porte finestre, finestre) siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente)
• Qualora si debba operare in copertura tutte le aperture nel vuoto (o spazi che favoriscano la caduta ai piani sottostanti: lucernai, etc.) verranno protette con parapetto o chiuse in modo solido e sicuro</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>Rischi di inciampo</td><td>• Durante tutte le fasi delle lavorazioni nel cantiere occorrerà impedire che il materiale smontato, utilizzato o la stessa attrezzatura, possano limitare la libertà di azione dei lavoratori</td><td>• Il materiale andrà immagazzinato all’esterno o in locali appositamente adibiti
• L’attrezzatura in loco sarà solo quella utile alla lavorazione</td></tr>
<tr><td>Rimozione Protezioni</td><td colspan="2">• È VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI IN GENERALE NONCHÉ QUELLE REALIZZATE PER IMPEDIRE LE CADUTE DALL’ALTO. IN CASO DI OGGETTIVE DIFFICOLTÀ NELL’AGIRE INTERPELLARE IL CAPO CANTIETE
• LE OPERE PROVVISIONALI, I PIANI DI LAVORO E/O DI CALPESTIO NON VANNO MODIFICATI</td></tr>
<tr><td>Ponte su cavalletti (1)</td><td colspan="2">L’argomento è già stato trattato nella scheda 12.4 in questa sede si ribadisce che
• È VIETATO USARE COME PIANO DEL PONTE SU CAVALLETTI MATERIALE CHE NON CORRISPONDA ALLE ASSI DA PONTE (ad es. casseri)
• IL PIANO DI CALPESTIO DEVE ESSERE ALLESTITO IN MODO COMPLETO MONTANDO TUTTE LE ASSI RICHIESTE DALLA STRUTTURA
</td></tr>
</table>

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Ponte su cavalletti (2)	• I cavalletti vanno posti a distanza massima di 1,8 m tra loro • È vietato l'uso di scale, bidoni, sgabelli o altre strutture sul ponte su cavalletti • È vietato posare materiali che sovraccarichino il ponte su cavalletti • Non usare carriole sul ponte su cavalletti • Per posare materiali fare uso di un ulteriore ponte di carico 	
Rischi di caduta materiali dall'alto caduta persone dall'alto caduta in piano (scivolamento inciampo)	Sono rischi particolarmente significativi poiché si opera in altezza • E' vietato salire o scendere dal ponte su ruote lungo i montanti o farsi portare al piano da argani, gru o simili • Sui ponti su cavalletti, su ruote ed in generale nelle aree operative, non si deve depositare materiale se non quello strettamente necessario alla lavorazione in corso • Mantenere il materiale in ordine per assicurare un transito sicuro sull'impalcato • Evitare carichi concentrici sugli assiti, ripartire il peso • Non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non correre, non saltare • E' vietato lanciare qualsiasi oggetto dal ponte e dall'alto	• È vietato rimuovere protezioni (parapetti, etc,) in casi di forza maggiore avvisare il capocantiere e fare uso di cinture di sicurezza • Appena terminati i lavori che hanno reso necessaria l'eventuale modifica delle protezioni ripristinare le condizioni di sicurezza • DPI: utilizzare cintura di sicurezza con imbracatura anticaduta con attacco dorsale o ventrale connesso ad idoneo sistema anticaduta dotato di assorbitore o dissipatore di energia, scarpe di sicurezza, casco e guanti • Nella movimentazione materiali controllare sempre la corretta imbracatura del carico

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi meccanici: taglio, ustioni schiacciamento, lesioni agli arti, proiezioni di schegge e materiali	• Operare con attenzione e con l'ausilio di utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuale (DPI): casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali • Non toccare gli utensili con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni	• Questi pericoli sono particolarmente presenti si richiede la massima attenzione e l'utilizzo di personale adeguatamente istruito in merito Divieto di pulire, oliare, ingrassare nonché di eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	• Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto	• I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni • Stoccare il materiale in modo da renderne agevole la movimentazione • Ruotare il personale addetto a frequenti movimentazioni e stabilire turni di riposo **N.B**. il medico competente stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischi
Rumore **N.B**. il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischi	• Durante le lavorazioni possono prodursi rumori intensi • Nel caso il rumore prodotto lo richieda utilizzare gli otoprotettori: obbligatorio sopra i 85 dbA • Utilizzare gli otoprotettori in relazione alla situazione e fase concreta • Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati	Ricordare che nel caso non si possano realizzare barriere antirumore l'uso degli otoprotettori riguarda non solo gli addetti all'uso delle attrezzature rumorose ma tutti coloro che sono presenti nello stesso ambiente
Inalazione di polveri *PER IL RISCHIO CHIMICO VEDI ANCHE LE SCHEDE 15.4÷15.5,*	• Durante questa fase di lavoro è possibile la produzione di polveri. Valutare l'opportunità di procedere alla irrorazione delle superfici interessate	• E' consigliato l'utilizzo della mascherina antipolvere (FFP1)
Microclima (caldo, freddo)	• Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. • Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole	• Queste precauzioni sono utili anche allo scopo di eliminare sbalzi di temperatura troppo bruschi nel passaggio dalle zone esterne ai locali riparati

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato • **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**	Vista la pericolosità delle operazioni da svolgersi in quota, si consiglia di: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare nei locali solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini ecc.) essi vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della pelle (graffi, protezione dalla polvere, proiezione dalle scintille, contatto con sostanze chimiche, ecc.)	Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI • indumenti protettivi (tute) • cinture di sicurezza con imbracatura e sistema anticaduta • elmetto protettivo • maschera a filtri ed antipolvere • scarpe antinfortunistiche • guanti da lavoro • occhiali protettivi • otoprotettori	• Si vedano le schede corrispondenti relative alle diverse fasi lavorative • **È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a bretelle**, provviste di due moschettoni; uno dei due, alternato, deve essere sempre agganciato ad una fune di trattenuta, onde consentire il proseguimento dei lavori in elevazione senza restare mai senza protezione (art. 1, DM 28/5/85). • Nel caso di lavoratori esposti al rischio di caduta dall'alto (es. addetto all'argano, etc.) oltre ad adottare tutte le precauzioni già esposte, essi utilizzeranno la cintura di sicurezza collegata ad un solido sostegno

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro: POSA IMPIANTI ED OPERE DI ASSISTENZA. REALIZZAZIONE INTONACI, STUCCATURE E RIVESTIMENTI**	**Scheda**	**16.8**

Ulteriori rischi specifici del cantiere	***Misure di sicurezza adottate***
Interferenza tra le lavorazioni *Durante la realizzazione delle opere in questione saranno possibili interferenze tra diverse lavorazioni: andrà perciò coordinato attentamente il lavoro delle diverse squadre di lavoro*	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* • COORDINARE L'AZIONE DELLE SQUADRE IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, QUANDO POSSIBILE, MANTENERE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • GLI ADDETTI DOVRANNO PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE NEL PASSAGGIO DA UN LUOGO DI LAVORO ALL'ALTRO E DAI LOCALI INTERNI ALL'ESTERNO • NON SI POTRÀ OPERARE SE NON IN ASSENZA DI PERSONE SOTTO LE STRUTTURE O PARTI INTERESSATE AI LAVORI
Rischi per "terzi" esposti all'attività del cantiere E' possibile che nel corso dei lavori di cantiere, vi sia la necessità, da parte del committente o di personale autorizzato dal medesimo, di operare nei pressi del cantiere *N.B. Stessa procedura per i "terzi" autorizzati*	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Dovranno essere rispettate, da chi voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure: • All'ingresso del cantiere, i terzi estranei dovranno avvertire della loro presenza il capocantiere o comunque i lavoratori ivi impegnati • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi, le modalità d'azione • Nel caso i terzi dovessero forzatamente agire sotto in corrispondenza di attività o le lavorazioni suscettibili di creare pericoli (caduta gravi) o interferire con le opere in atto in modo negativo (movimentazioni con mezzi d'opera) le attività corrispondenti del cantiere verranno sospese **SARÀ VIETATO L'ACCESSO ANCHE ALLE PERSONE AUTORIZZATE QUALORA NON INDOSSINO I DPI RICHIESTI**
Altri rischi Vedi schede corrispondenti nelle altre fasi lavorative	**Sono da prevedere le seguenti misure preventive** Vedi schede corrispondenti a fine capitolo di ciascuna delle altre fasi lavorative
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	**Misure di sicurezza adottate** _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – POSA IMPIANTI ED OPERE DI ASSISTENZA. REALIZZAZIONE INTONACI, STUCCATURE E RIVESTIMENTI**	**Scheda**	**16.9**

Descrizione del lavoro _____ _____	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:* _____ _____
Aggiornamento macchine e attrezzature _____ _____	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:* _____ _____
Nuovi rischi _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	*Le misure preventive sono così aggiornate:* _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Aggiornamento dispositivi di protezione personale _____ _____	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:* _____ _____

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – POSA DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, IMPERMEABILIZZAZIONI. POSA DEL MANTO DI COPERTURA E DELLE LATTONERIE**	**Scheda**	**17.1**

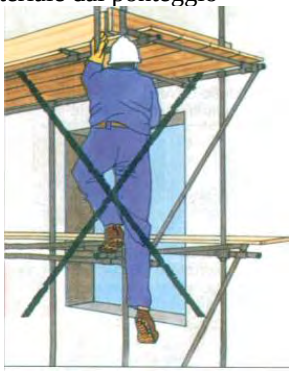
1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

Titolo	Descrizione
Descrizione del lavoro	Vengono qui considerate le attività di montaggio di una copertura. Si comprendono tutte le lavorazioni principali di seguito indicate e tutte quelle ad esse collegate • Posa delle strutture portanti e del pacchetto di copertura • Posa del manto di copertura (in coppi o di qualsiasi altra natura) • Posa delle lattonerie, sigillature ed impermeabilizzazioni Inutile sottolineare la particolare attenzione ai problemi legati al rischio di caduta dall'alto e di caduta dei materiali dentro e fuori dal cantiere. **Qualsiasi comportamento o violazione che esponga i lavoratori al rischio di caduta dall'alto (compreso il mancato utilizzo delle cinture di sicurezza con dispositivi di aggancio) è considerato violazione grave dei deliberati contrattuali. i lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte appaltatrici ed esecutrici. La ripetuta violazione può portare alla rescissione del contratto**. I criteri seguiti per la predisposizione della copertura prevedono, quando richiesto, il migliore riutilizzo, previa accurata cernita, della copertura rimossa in precedenza. Si insiste sul fatto che queste schede nulla vogliono togliere a quanto la ditta esecutrice in dicherà nel piano operativo. Si prevede anche l'applicazione di manto impermeabile a due strati di membrana prefabbricata applicata a fiamma previa spalmatura bituminosa sul piano di posa

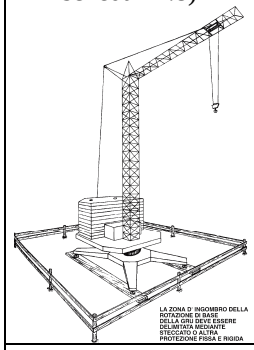
2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Titolo	*Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti*	*Macchine e attrezzature previste in cantiere*
Macchine e attrezzature	• Scale a mano (vedi scheda 11.2) • Scale a mano semplici innestate a sfilo e doppie Ponte su ruote (vedi scheda 14.3) • Ponte su cavalletti (vedi scheda 12.4) • Ponteggio interno ed esterno • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili • Pistola sparachiodi, • Trapano elettrico, Avvitatore elettrico (vedi scheda 12.6, 14.7) • Cannello per guaina • Canali allontanare materiali (vedi scheda 12,7) • Gru • Autocarro (vedi scheda 12.2) • Autocarro con gru (vedi scheda 11.4)	• Parte dei rischi legati alle attrezzature a fianco citate sono già stati valutati nelle schede precedenti alle quali si rimanda. Nelle schede che seguono si rammentano alcune principali misure di sicurezza • *E' qui a fianco ipotizzato l'impiego delle attrezzature più comuni normalmente utilizzate durante il montaggio delle coperture. Eventuali altre attrezzature e/o macchine proposte dalla impresa che provvederà al montaggio saranno valutate in fase di esecuzione.*

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Montaggio del ponteggio interno ed esterno • Rischio di caduta dall'alto **NB.** • Per normativa e documentazione e precauzioni relative al ponteggio vedi anche **scheda 17.9**	• Il ponteggio metallico in elementi prefabbricati sarà allestito a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore e le autorizzazioni ministeriali • Il montaggio sarà eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato dei dispositivi personali di protezione (DPI) sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori • Piano di appoggio: durante il montaggio realizzare un efficiente piano d'appoggio e mantenerlo controllato • Ancoraggi: attuato il primo orizzontamento si mettono in opera gli ancoraggi (almeno 1 ogni 18-20 m^2) e si controlla la verticalità dei montanti. • Gli addetti al montaggio in quota dovranno essere provvisti di imbracatura ed essere regolarmente agganciati alle parti fisse e solide del ponteggio • Gli impalcati posti ad altezza superiore di 2 m debbono essere provvisti, su tutte le parti prospicienti il vuoto, di un robusto parapetto	• Sottoponte: prima di iniziare il lavoro, su un qualsiasi piano del ponteggio, si deve allestire un sottoponte di sicurezza, costruito con le stesse caratteristiche del ponte e ad una distanza non superiore a 2,50 dell'impalcato di lavoro • Divieti assoluti: è vietata la salita e discesa lungo i montanti nonché gettare qualsiasi oggetto o materiale dal ponteggio 
Pistola sparachiodi • rumore • propagazione di schegge e di chiodi • vibrazioni 	PRIMA DELL'USO: • verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente • verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza • verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente DURANTE L'USO: • impugnare saldamente l'utensile con le due mani • eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata • utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego	DURANTE L'USO (segue): • non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate • distanziare lo sparo delle punte DOPO L'USO: • provvedere alla lubrificazione dell'utensile • segnalare eventuali malfunzionamenti DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE • guanti, • calzature di sicurezza, • otoprotettori, • occhiali o visiera, • elmetto
Rischi di inciampo	• Durante tutte le fasi delle lavorazioni nel cantiere occorrerà impedire che il materiale smontato, utilizzato o la stessa attrezzatura, possano limitare la libertà di azione dei lavoratori	• Il materiale andrà immagazzinato all'esterno o in locali appositamente adibiti • L'attrezzatura in loco sarà solo quella utile alla lavorazione

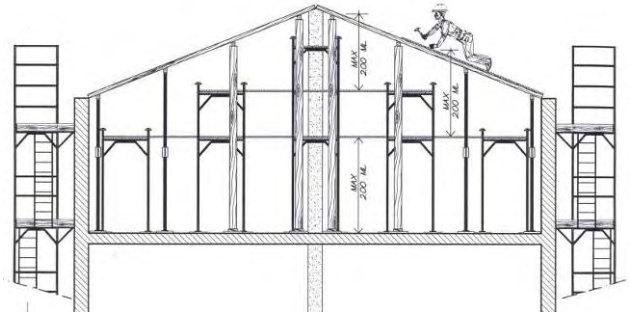
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Montaggio e/o utilizzo gru • Rischio di caduta dall'alto durante Stabilità e posizionamento gru (vedi scheda 17.8)  	• Il personale incaricato del montaggio dovrà indossare sempre il casco di protezione e le cinture con bretelle e doppia fune di trattenuta per le operazioni da compiere lungo il traliccio e/o braccio della gru, quando si operi al di fuori delle protezioni presenti • Occorre sempre realizzare dei **solidi recinti intorno al basamento** sia per le gru con rotazione alla base che per gru su binari quando si trovino a distanza inferiore a 70 cm da ostacoli fissi • Per ogni tipo di gru a postazione fissa, indifferentemente dal tipo (automontante, autosollevante o tradizionale), occorre realizzare adeguate fondazioni in cemento armato su cui poggiare gli stabilizzatori di cui queste macchine sono dotate	• Posizionare lungo il braccio della gru gli idonei cartelli indicanti la portata massima nelle diverse posizioni • I posti di lavoro che si trovino in zone di passaggio di carichi sospesi devono essere protetti tramite una robusta tettoia alta non più di 3 metri • La solidità ed adeguatezza del basamento di appoggio va certificata da tecnico qualificato. Prima di iniziare il montaggio della gru si dovrà procedere alla verifica della stabilità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dall'apparecchio per mezzo degli appoggi; • al drenaggio del terreno alla base della gru al fine di evitare ristagni d'acqua sia piovana che di lavorazione ; • al rinforzo delle armature degli scavi eventualmente aperti in prossimità della postazione della gru a torre
Caduta materiali in fase di allestimento e montaggio gru	• Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, guanti e calzature di sicurezza • Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra.	• Anche quando si opera sotto le strutture allestite a protezione dei posti fissi di lavoro è obbligatorio l'uso del casco • Curare con particolare attenzione il fissaggio dei materiali durante le fasi di movimentazione • Utilizzare sempre imbracature regolari con i dispositivi antisganciamento, senza superare il carico di lavoro consentito.
Rischio elettrico Contatti indiretti: 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare sempre l'assenza di linee in tensione nelle pareti soggette a demolizione o ad intervento (fori, tagli, etc.) • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA.	• Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio chimico	• Non è possibile indicare qui tutti i prodotti di cui si farà uso nel cantiere, anche perché per rispondere ad una stessa esigenza una esistono in commercio diversi tipi di prodotti. Vale la regola tassativa di seguire con scrupolo i contenuti della scheda di sicurezza che dovrà essere a disposizione in cantiere	• Come regola generale che vale per i prodotti manipolati nella presente fase di lavoro si sottolinea la particolare cura da porre nelle operazioni di stoccaggio e di travaso dei prodotti. Questi infatti vanno sempre conservati in contenitori sigillati, in luogo asciutto e con buona ventilazione. Nel travaso fare uso dei DPI ed evitare l'inalazione di gas e/o polveri
Agenti chimici **ATTIVITA' INTERESSATE** Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso	PRIMA DELL'ATTIVITA': • tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno • prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati) • la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione • tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza	DURANTE L'ATTIVITA': • è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro • è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti DOPO L'ATTIVITA': • tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati • deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati) DPI • guanti • calzature • occhiali protettivi • maschere per la protezione delle vie respiratorie • abbigliamento protettivo
Rischio chimico: Membrana bituminosa	• Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale • Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, doccia lava occhi, materiale adsorbente, ecc.)	• Gli addetti alle operazioni di posa devono indossare guanti di lavoro impermeabili.Le modalità di assorbimento delle sostanze considerate da parte dell'organismo, riguardano essenzialmente la cute ed i polmoni. Occorre quindi: • Indossare idonee protezioni per le vie respiratorie (mascherine) • Indossare idonee protezioni per la cute (guanti, tute) • Indossare idonee scarpe protettive
Rischio chimico • inalazione fumi dovuti al riscaldamento dei materiali da posare (guaina, etc.)	• Garantire l'aspirazione dei fumi e delle polveri • Attenzione alle sostanze di cui potrebbero essere cosparsi i profilati (lattonerie) • Obbligo utilizzo idonei DPI protezione vie respiratorie	• Per le visite mediche periodiche, la nomina ed i compiti del medico competente si veda la normativa specifica (schede 4.5, 10.1,10.2) • Qualora la ventilazione naturale fosse insufficiente realizzare idonea aspirazione fumi

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Inalazione di polveri	• Durante le fasi di lavoro si darà luogo alla produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI	• I lavoratori dovranno utilizzare la mascherina antipolvere Tipo FPP1
Rischi dovuti all'utilizzo del cannello per guaina • calore, fiamme • incendio, scoppio • gas, vapori • rumore	PRIMA DELL'USO: • verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello • verificare la funzionalità del riduttore di pressione DURANTE L'USO: • allontanare eventuali materiali infiammabili • evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas • tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore • tenere la bombola in posizione verticale	DURANTE L'USO (*continua*) • nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas • è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro DOPO L'USO: • spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas • riporre la bombola nel deposito di cantiere • segnalare malfunzionamenti **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE** • guanti, calzature di sicurezza, maschera a filtri, otoprotettori, indumenti protettivi (tute)
Rischi di caduta dall'alto operando in copertura L'IMMAGINE È TRATTA DAL VOLUME "LAVORI IN ALTEZZA NELL'ESECUZIONE DELLE OPERE CIVILI" A CURA DELL'ASE DI REGGIO E.	• QUANDO LA STRUTTURA DELLA COPERTURA NON È PORTANTE (PARTI DETERIORATE ED AMMALORATE, etc.). PER IMPEDIRE/LIMITARE CADUTE DALLA COPERTURA AL SOTTOTETTO SI REALIZZERÀ UN PONTEGGIO INTERNO. • LA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO INTERNO CONSENTE: 1) DI LIMITARE LO SPAZIO DI CADUTA PER CHI OPERA IN COPERTURA; 2) DI AGEVOLARE I LAVORI POTENDO OPERARE ANCHE DAL SOTTOTETTO	
Rischi di materiali dall'alto caduta persone dall'alto caduta in piano (scivolamento inciampo) Queste colonne vanno integrate con le altre aventi medesimo oggetto	Sono rischi particolarmente significativi poiché si opera in altezza • E' vietato salire o scendere dal ponteggio lungo i montanti o farsi portare al piano da argani, gru o simili • Sul ponteggio ed in quota non si deve depositare materiale se non quello strettamente necessario alla lavorazione in corso • Mantenere il materiale in ordine per assicurare un transito sicuro sull'impalcato • Evitare carichi concentrici, ripartire il peso • Non sostare in più persone in uno stesso punto, non correre, non saltare	• E' vietato lanciare qualsiasi oggetto dall'alto • DPI: **operando in condizioni di equilibrio precario** utilizzare cintura di sicurezza con imbracatura anticaduta con attacco dorsale o ventrale connesso ad idoneo sistema anticaduta dotato di assorbitore o dissipatore di energia, scarpe di sicurezza, casco e guanti • sul ponteggio utilizzare personale idoneo che non soffra di particolari disturbi (senso di vertigine, problemi legati all'altezza), è vietato l'uso di bevande alcoliche • è opportuno legare gli attrezzi alla apposita cintura • come già ricordato controllare sempre la corretta imbracatura del carico

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Movimentazione meccanica dei materiali	• È VIETATO UTILIZZARE LA GRU PER REALIZZARE TIRI DI MATERIALI CHE NON SIANO DEBITAMENTE IMBRACATI • È VIETATA LA MOVIMENTAZIONE DI COPPI O ALTRO METERIALE SCIOLTO SUL BANCALE IN LEGNO CON L'USO DELLE FORCHE. I MATERIALI DEBBONO ESSERE POSTI NEGLI APPOSITI CONTENITORI	
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni	
Rischi meccanici: taglio, ustioni schiacciamento, lesioni agli arti, proiezioni di schegge e materiali	• Operare con attenzione e con l'ausilio di utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuale (DPI): casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali	• Non toccare gli utensili con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni • Questi pericoli sono particolarmente presenti si richiede la massima attenzione e l'utilizzo di personale adeguatamente istruito in merito
Rumore	• Durante le operazioni di montaggio possono prodursi rumori intensi • Nel caso il rumore prodotto lo richieda utilizzare gli otoprotettori: obbligatorio sopra i 85 dbA	• Utilizzare gli otoprotettori in relazione alla situazione e fase concreta • Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati
Microclima (caldo, freddo)	• Fare uso di abbigliamento adeguatoper proteggersi dal freddo e dall'umidità. • Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole	• Queste precauzioni sono utili anche allo scopo di eliminare sbalzi di temperatura troppo bruschi nel passaggio dalle zone esterne ai locali riparati

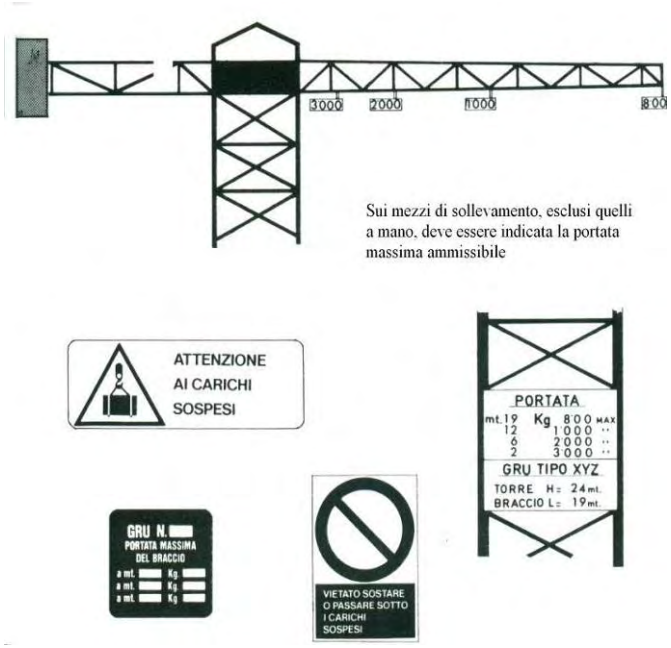
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato • **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**	Vista la pericolosità delle operazioni da svolgersi in quota, si consiglia di: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare nei locali solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo

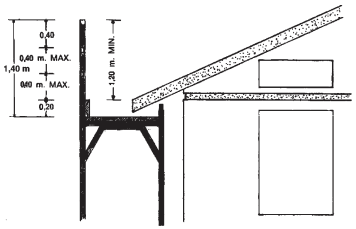
4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale • *Prima dell'inizio dei lavori occorre effettuare l'attenta verifica dello stato di usura dei DPI e della loro efficienza segnalare ogni aspetto negativo inclusa la scomodità o gli impedimenti che alcuni DPI dovessero arrecare alla operatività degli addetti* • *È vietato l'uso di DPI logori o non perfettamente efficienti* • *Sottoporre i DPI alla necessaria ed attenta manutenzione*	• indumenti protettivi (tute) • cinture di sicurezza con imbracatura • elmetto protettivo • scarpe antinfortunistiche • guanti da lavoro • occhiali protettivi/schermi protettivi • protettori dell'udito • mascherina antipolvere 	• È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a bretelle, provviste di due moschettoni; uno dei due, alternato, deve essere sempre agganciato ad una fune di trattenuta, onde consentire il proseguimento dei lavori in elevazione senza restare mai senza protezione (art. 1, DM 28/5/85). • È obbligatorio l'uso del casco sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; l'elmetto deve essere provvisto di cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi lavora in elevazione ed è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto. (art. 4, DM 28/5/85). • È obbligatorio servirsi di scarpe da lavoro con suola antisdrucciolo, nonché usare idonei guanti da lavoro (art. 4, DM 28/5/85). • Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini, portachiavi o ciondoli, etc.) **N.B.** Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicato e, comunque sempre consono al luogo in cui si opera

6) PRINCIPALI OBBLIGHI NORMATIVI, DISPOSIZIONI E MISURE RELATIVE AI MEZZI ED ATTREZZATURE

Principali obblighi	Documentazione
Obblighi normativi relativi all'utilizzo della gru • **Le gru a torre come tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali con portata superiore ai 200 kg sono soggette, prima dell'impiego, a omologazione ISPESL** • Comunque il fatto che la gru sia dotata di documentazione attestante la conformità alla normativa vigente, non solleva l'acquirente dal controllarne l'effettiva rispondenza • Le gru a torre immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del D.L. 588/87 e del D.L. 137/92 devono essere corredate del certificato di conformità alle prestazioni acustiche. A tal proposito si deve verificare che sulla macchina siano applicate le due targhette metalliche esagonali riportanti il Livello di Potenza Sonora massimo e il Livello di Pressione Sonora massimo emessi dalla macchina durante le verifiche di legge • Le gru marcate CE, cioè costruite in ottemperanza alla "direttiva macchine", dovranno essere corredate al momento della vendita di targhetta con marchio CE, dichiarazione di conformità e di libretto d'istruzioni entrambi in lingua italiana 	Gru a torre: **certificato di omologazione del radiocomando**. Nel caso in cui l'impresa decida di dotare di radiocomando una gru deve richiedere l'omologazione dell'installazione del radiocomando alla AUSL. Il possesso del radiocomando deve essere denunciato all'autorità di PS. Deve poi essere comunicata agli uffici circoscrizionali del Ministero PT la denuncia di inizio attività. Per l'utilizzo si paga un canone annuale (DM 10/5/88 n. 347) **Libretto di omologazione** Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 kg sono soggetti a omologazione ISPESL Quando si acquista un apparecchio di sollevamento il venditore deve consegnare un fascicolo con la documentazione tecnica redatta conformemente a quanto previsto dalla circolare n° 77 del 23 dicembre 1976 del Ministero del Lavoro **Targa di immatricolazione** L'ISPESL assieme al libretto di omologazione rilascia una targhetta di immatricolazione che deve essere apposta, a cura del proprietario, sulla macchina in posizione ben visibile (art. 10 DM 12/09/1959) **Verifica annuale** Dopo un anno che un apparecchio di sollevamento provvisto di libretto di omologazione è montato in cantiere, occorre informare il P.M.P. affinché compia la verifica annuale prevista per legge. Dopo tale verifica come per quella di installazione viene rilasciata apposita documentazione sempre da conservare in cantiere **Verifica trimestrale funi e catene** Quando l'apparecchio di sollevamento è montato in cantiere, indipendentemente dall'effettivo utilizzo, ogni tre mesi il datore di lavoro deve procedere, tramite personale specializzato appartenente all' impresa oppure esterno, alla verifica delle funi e delle catene impiegate, provvedendo alla sostituzione di quelle che si presentino in cattivo stato di conservazione (art.11 DM 12/09/1959) **Verifica da parte AUSL dell'apparecchio di sollevamento quando è ancora a terra** Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg che l'impresa intende utilizzare devono essere visionati dai tecnici della AUSL competenti per territorio (si intende territorio dove è depositato l'apparecchio) prima del suo spostamento nel cantiere (DM 12/09/59) Verifica da parte AUSL dell'apparecchio di sollevamento installato prima del suo utilizzo **Si deve richiedere prima della messa in esercizio dell'apparecchio all'AUSL competente per territorio (si intende territorio dove è installato l'apparecchio)** (DM 12/09/59) **Ganci** Al momento dell'acquisto tutti i ganci utilizzati in cantiere devono essere accompagnati dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dalla legge; l'attestazione deve essere sempre presente in cantiere (DPR 673/82 o Direttiva macchine)

5) PRINCIPALI OBBLIGHI NORMATIVI RELATIVI AL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO METALLICO

Oggetto	Principali obblighi	Documentazione
Obblighi normativi relativi al ponteggio metallico fisso Le specifiche qui riportate hanno lo scopo di ricordare le principali norme e misure cui il ponteggio deve rispondere per tutta la durata del cantiere  **Viste le condizioni precarie della copertura si insiste sulla necessità che il ponteggio protegga dalla caduta anche la parte di tetto posta tra edificio e copertura. Questo sia realizzando il ponteggio il più vicino possibile alla costruzione, sia con la realizzazione di apposite strutture (mensole...)** 	I ponteggi metallici sono soggetti alla approvazione del progetto. Il loro impiego deve pertanto essere preventivamente autorizzato dal Ministero del Lavoro. E' il fabbricante che deve richiedere e ottenere dal Ministero specifica autorizzazione alla costruzione e all'impiego Gli acquirenti dei ponteggi metallici dovranno farsi rilasciare dal fabbricante copia conforme all'autorizzazione suddetta, corredata di istruzioni e schemi di montaggio legate alle condizioni di impiego Anche i singoli elementi del ponteggio devono essere autorizzati, avendo impresso il marchio del fabbricante, che costituisce un elemento fondamentale di conformità del pezzo immesso sul mercato con quelli collaudati All'atto dell'acquisto o del noleggio del ponteggio fisso va inoltre tenuto in considerazione il fatto che non possono essere utilizzati in cantiere ponteggi con elementi provenienti di differenti marche produttrici, a meno che questo non sia espressamente previsto dalle specifiche autorizzazioni delle ditte produttrici o da uno specifico progetto redatto ingegnere/architetto abilitato **IMPORTANTE!!** 1. **È obbligatorio (dal 15/07/2005 D.Lgs.235/03!!) produrre il Pi.MUS** (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio) del ponteggio redatto del datore di lavoro dell'impresa che esegue il montaggio. 2. **Dovrà obbligatoriamente essere nominato** • **un preposto** • il preposto e gli **addetti al montaggio dovranno essere in possesso della specifica abilitazione**	La documentazione del ponteggio metallico, prevede, **per qualsiasi tipo di ponteggio**, la redazione del **PIMUS completa di disegni e calcoli** **1 Autorizzazione all'uso e relazione tecnica (libretto)** Il ponteggio deve essere sempre accompagnato da una copia dell'autorizzazione ministeriale all'uso e da una copia della sua relazione tecnica; in queste il fabbricante dovrà specificare le caratteristiche degli elementi utilizzati e dei materiali impiegati, le istruzioni di montaggio, impiego e smontaggio, i calcoli di progetto, gli schemi-tipo di montaggio possibile con i sovraccarichi massimi consentiti. Il tutto dovrebbe normalmente essere contenuto nel libretto del ponteggio fornito dal fabbricante. Occorre sempre di farsi rilasciare, al momento dell'acquisto, la copia conforme all'autorizzazione dell'impiego del ponteggio. **2 Disegno esecutivo** Il disegno deve sempre fare parte del PiMUS. Per ponteggi inferiori ai 20 m. o realizzati conformemente agli schemi tipo, basta montarli seguendo le specifiche istruzioni del libretto e del PiMUS. Quest'ultimo conterrà i calcoli aggiuntivi necessari ed il disegno esecutivo del ponteggio che indichi concretamente come questo verrà montato nella specifica realtà in cui si sta operando. Si badi bene che il disegno esecutivo non è solo costituito dal semplice assemblaggio degli schemi-tipo del ponteggio, ma esso deve far vedere come questo assemblaggio viene effettuato e soprattutto adattato alla reale e concreta edificazione che si va realizzando, in conformità alle norme previste per il montaggio dell'opera provvisionale. E' anche chiaro, di conseguenza, come questo disegno debba essere gradualmente aggiornato in base alle principali fasi di sviluppo o modificazione del ponteggio stesso. Il disegno esecutivo deve essere firmato dal responsabile di cantiere e tenuto sempre a disposizione delle autorità competenti.

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – POSA DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, IMPERMEABILIZZAZIONI. POSA DEL MANTO DI COPERTURA E DELLE LATTONERIE**	**Scheda**	**17.10**

Ulteriori rischi specifici del cantiere	***Misure di sicurezza adottate***
Interferenza tra le lavorazioni *Durante i lavori in copertura, saranno possibili interferenze tra diverse lavorazioni*	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* • COORDINARE L'AZIONE DELLE SQUADRE IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, QUANDO POSSIBILE, MANTENERE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • *NON SI POTRÀ OPERARE SE NON IN ASSENZA DI PERSONE SOTTO LE STRUTTURE O PARTI INTERESSATE AI LAVORI*
Rischi per "terzi" esposti all'attività del cantiere E' possibile che nel corso dei lavori di cantiere, vi sia la necessità, da parte di non addetti di operare nei pressi del cantiere *N.B. Stessa procedura per i "terzi" autorizzati*	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Dovranno essere rispettate, da chi voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure: • All'ingresso del cantiere, i non addetti dovranno avvertire della loro presenza i lavoratori ivi impegnati • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative, le modalità operative d'azione • Nel caso i non addetti dovessero forzatamente agire nel cortile in corrispondenza alle attività svolte in copertura le lavorazioni suscettibili di creare pericoli (caduta gravi) o interferire con essi in modo negativo (movimentazioni con mezzi d'opera), verranno sospese
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale del cantiere Interferenze tra addetti e mezzi di cantiere e terzi	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di presenza di terzi nelle aree confinanti con il cantiere, manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII) *In area estera al cantiere e/o fuori dalle recinzioni i terzi estranei avranno sempre la precedenza i conducenti dei mezzi non supereranno mai i 10 Km/h ed useranno particolare prudenza*
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	*Misure di sicurezza adottate* _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – POSA DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, IMPERMEABILIZZAZIONI. POSA DEL MANTO DI COPERTURA E DELLE LATTONERIE**	**Scheda**	**17.11**

Descrizione del lavoro _____ _____	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:* _____ _____
Aggiornamento macchine e attrezzature _____ _____	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:* _____ _____
Nuovi rischi _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	*Le misure preventive sono così aggiornate:* _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Aggiornamento dispositivi di protezione personale _____ _____	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:* _____ _____

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Fase di lavoro – REALIZZAZIONE OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA ED ASFALTI. OPERE DI FINITURA. CHIUSURA DEL CANTIERE**	**Scheda**	**18.1**

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

Descrizione

In questo capitolo viene valutata la realizzazione delle opere esterne relative alle reti ed alla finitura delle pavimentazione. In particolare ricordiamo.

Opere di sistemazione esterna

- Realizzazione della rete fognaria, rete acque bianche e nere
- Completamento allacciamenti e Collaudi

Chiusura del cantiere

Particolare attenzione andrà prestata alle operazioni di

- smontaggio di tutte le opere provvisionali
- Allontanamento dei materiali
- Pulizia dell'area
- Rimozione recinzioni, rimozione segnaletica
- Chiusura del cantiere.

Per quanto riguarda la chiusura del cantiere, ricordiamo che valgono le stesse precauzioni necessarie per il montaggio. La segnaletica sarà l'ultima ad essere rimossa, ciò avverrà quando nell'area non saranno più presenti pericoli diretti o indiretti derivati dal cantiere. I rischi ed i riferimenti restano comunque contenuti in questo capitolo.

I lavori verranno coordinati in modo da ridurre al minimo i pericoli dovuti alle interferenze tra lavorazioni in atto e che sono ben evidenziate nel cronoprogramma

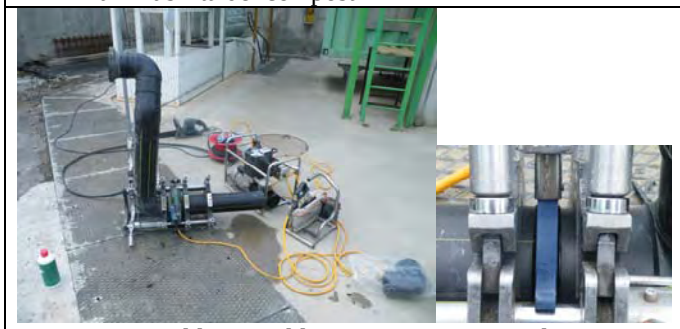
Qualsiasi comportamento o violazione che esponga i lavoratori al rischio di caduta dall'alto (compreso il mancato utilizzo delle cinture di sicurezza con dispositivi di aggancio) è considerato violazione grave degli accordi contrattuali. I lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte appaltatrici ed esecutrici

Per lo smaltimento dei materiali si procederà in base al rigoroso rispetto della normativa

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Titolo	*Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti*	*Macchine e attrezzature previste in cantiere*
Macchine e attrezzature Per le attrezzature non riportate si vedano le schede precedenti	• Scale a mano (vedi scheda 11.2) • Scale a mano semplici innestate a sfilo e doppie Ponte su ruote (vedi scheda 14.3) • Ponte su cavalletti (vedi scheda 12.4) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili • Polifusore (vedi scheda 16.2) • Rullo compressore • Vibrofinitrice • Betoniera (vedi schede 14.4 e 14.12) • Escavatore (vedi scheda 13.3) • Bobcat (vedi scheda 13.4) • Autocarro (vedi scheda 12.2) • Autocarro con gru (vedi scheda 11.4)	• Per la realizzazione di allacciamenti e delle reti si ipotizza l'utilizzo di polifusore di saldatura testa a testa ed a manicotto • Per le indicazioni generali sull'uso sicuro delle macchine movimento terra, macchine operatici e mezzi d'opera in genere (uso, circolazione, incendio si vedano le schede 13.7, 13.8) **ATTENZIONE!** Non è possibile prevedere in fase progettuale la complessità di un cantiere. È indispensabile allora • LEGGERE ATTENTAMENTE IL CONTENUTO DI TUTTE LE FASI LAVORATIVE E NON SOLO QUELLO DI ALCUNE • Per i rischi relativi alle lavorazioni di armatura, getto di cls, etc., si vedano le schede dei capitoli 14 e 15. Per i rischi legati agli scavi etc., si vedano le schede dei capitolo 13 • Per le procedure di sicurezza nella movimentazione meccanica dei carichi vedi anche schede 12.12, 12.13

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Saldatura elettrica dei tubi testa a testa e/o con manicotto. Rischi presenti: • Meccanico • Elettrico • Termico • Chimico	• Accertarsi delle perfette condizioni della attrezzatura • Occorre agire seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite dalla casa costruttrice (libretto d'uso e manutenzione) e della buona tecnica • Fare attenzione alla pressa che unisce le Accertarsi del perfetto isolamento della parte elettrica della saldatrice • Avvertire il capo cantiere in caso si ravvisino difetti nell'attrezzatura o se ne provochino guasti • Durante le operazioni nelle zone di contatto dei tubi si raggiungono temperature assai elevate • Nel processo vengono utilizzati detergenti contenenti sostanze chimiche quali l'acetone, etc.: occorre mantenersi ad opportuna distanza e fare attenzione alla infiammabilità dei composti	• Durante le operazioni nelle zone di contatto dei tubi si raggiungono temperature assai elevate • Fare uso dei DPI indicati dal costruttore e dalla presente valutazione. In particolare considerando il luogo (presenza di MMT, etc.) in cui le operazioni si svolgono e le attrezzature impiegate, si insiste sull'obbligo del casco, dei guanti, delle scarpe di sicurezza, occhiali protettivi e di indumenti idonei (tute) • Evitare l'inalazione di fumi o vapori, se necessario, utilizzare l'apposita maschera
	 Saldatura saldatura testa con particolare	 Saldatura manicotto. Fresa pulitrice
Rischio elettrico Contatti indiretti: 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• Fare operare personale esperto (lo stesso installatore) • **Non eliminare nessuna sicurezza fino a che l'impianto non è completamente disattivato** • La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale efficiente e con sensibilità non superiore a 30 mA. • Verificare sempre l'assenza di linee in tensione nelle pareti o parti di fabbricato soggette a demolizione o ad intervento (fori, tagli, etc.) • Utilizzare utensili a doppio isolamento	• Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Togliere prima i cavi e quindi le barriere a protezione • **Prima di riporre il materiale elettrico e le attrezzature verificarne attentamente l'integrità e l'efficienza. Avvertire il preposto di tutti i difetti riscontrati.** • **Eliminare il materiale difettoso e non più riparabile, sottoporre a manutenzione le attrezzature che ne abbisognano.** • **Non immagazzinare mai materiali/attrezzature non efficienti o difettosi/e senza averli/e preventivamente segnalati agli addetti responsabili**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi specifici nella lavorazione con Rullo compressore • vibrazioni • rumore • incendio	Preliminarmente occorre verificare: • la consistenza dell'area da compattare • l'efficienza dei comandi • l'efficienza dell'involucro coprimotore • l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione Durante l'utilizzo occorre: • non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza • durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare • Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti • Terminato l'utilizzo ricordare di: • chiudere il rubinetto della benzina • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Sono d'obbligo i seguenti DPI • guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori
Rischi specifici nella lavorazione con vibrofinitrice • calore, fiamme • incendio, scoppio • catrame, fumo • rumore • vibrazioni • cesoiamento, stritolamento • oli minerali e derivati 	Preliminarmente occorre verificare: • verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore • verificare l'efficienza dei dispositivi ottici • verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico • verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole • segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza Sono d'obbligo i seguenti DPI • guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori, copricapo, indumenti protettivi (tute)	Durante l'utilizzo occorre: • segnalare eventuali gravi guasti • per gli addetti: • non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea • tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori • tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento Terminato l'utilizzo ricordare di: • spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola • posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento • provvedere ad una accurata pulizia • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto
Rumore N.B. Il m.c. stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Obbligatorio l'utilizzo di protettori dell'udito per chi lavora o è nei pressi, della betoniera, etc. • Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati • L'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dbA	• Vista la configurazione dell'ambiente è prevedibile l'effetto amplificazione ed il propagarsi della rumorosità prodotta dai singoli utensili a tutto l'ambiente. Si insiste sulla verifica dei livelli di rumorosità e sull'adozione, quando necessaria, da parte di tutti gli operatori presenti nel vano o nei pressi degli otoprotettori

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
• Rischio di caduta dall'alto	• I ponti su ruote saranno smontato secondo le indicazioni del costruttore • Lo smontaggio sarà eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato dei dispositivi personali di protezione (DPI) sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori • Piani di appoggio ponteggio (trabattelli e ponti su cavalletti): anche durante lo smontaggio verificare l'efficienza del piano d'appoggio segnalare suoi difetti e non riutilizzare le tavole se non integre • Mantenere le recinzioni e protezioni fino ad operazione ultimata • La gru e la sua struttura verranno smontati solo dopo l'allontanamento di tutti i materiali • Anche in questa operazione vale la regola che qualora durante lo smontaggio il personale fosse sottoposto al rischio di caduta dall'alto farà uso delle cinture di sicurezza	**Per lo smontaggio del ponteggio e delle opere provvisionali si seguiranno le stesse cautele utilizzate nel montaggio.** **1. Qualora l'addetto sia esposto al pericolo di caduta dall'alto dovrà fare uso di cintura di sicurezza** **2. Si provvederà alle prime opere di manutenzione** **Verranno segnalati al preposto eventuali irregolarità o difetti (fessurazioni, etc.)** • DIVIETI ASSOLUTI: È VIETATO GETTARE QUALSIASI OGGETTO O MATERIALE DALL'ALTO • SEGNALARE OGNI DIFETTO NEGLI ELEMENTI CHE COSTIUISCONO I PONTI (SU CAVALLETTI, SU RUOTE). NON RIUTILIZZARE GLI ELEMENTI NON PERFETTAMENTE INTEGRI
Caduta materiali in fase di smontaggio opere provvisionali, etc.	• Utilizzare sempre imbracature regolari con i dispositivi antisganciamento, senza superare il carico di lavoro consentito. • Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra.	• Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, guanti e calzature di sicurezza. • Quando si opera a terra è obbligatorio l'uso del casco • SEGNALARE OGNI DIFETTO NEGLI ELEMENTI CHE COSTIUISCONO LE STRUTTURE. NON RIUTILIZZARE GLI ELEMENTI NON PERFETTAMENTE INTEGRI
Movimentazione manuale dei carichi **N.B**. Il m.c. stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Evitare gli accatastamenti disordinati di materiali • Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Utilizzare idonei mezzi meccanici e di supporto • Ripartire il carico tra più lavoratori	• Informazione e formazione sulla corretta MMC. Utilizzo DPI • Anche lo stoccaggio temporaneo dei materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione
Scivolamenti, cadute in piano, inciampi	• Evitare gli accatastamenti disordinati di materiali • Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi • Mantenere libere le vie di transito	• Ricordiamo anche in fase di smobilitazione vale quanto già stabilito nella scheda 7.1. Individuare sempre preliminarmente e per ogni zona, all'inizio lavori, le vie ed i percorsi di fuga fino ad un luogo sicuro. Queste andranno mantenerle libere da ogni ostacolo
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato	• Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione • Si vedano le voci omologhe nelle fasi precedenti

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Microclima (caldo, freddo)	• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura (es. passaggio da locali chiusi all'aperto e vicerversa) • Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, dal caldo e dall'umidità.	• Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi.
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine **Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LDS. 17/10)**	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato • **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**	Evitare disordine e confusione nelle fasi di smobilitazione del cantiere: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo SEGNALARE OGNI MALFUNZIONAMENTO DELL'ATTREZZATURA NON RIUTILIZZARLA FINO A CHE NON SARÀ PERFETTAMENTE RIPARATA E FUNZIONANTE

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale 1. Gli addetti dovranno segnalare al preposto il cattivo funzionamenti, la non idoneità o il difficoltoso utilizzo dei DPI 2. È vietato l'uso dei DPI non idonei 3. Le osservazioni andranno riportate sull'apposito registro	Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI: • elmetto protettivo • otoprotettori • occhiali protettivi • mascherina antipolvere • guanti da lavoro • scarpe antinfortunistiche • cinture di sicurezza (vedi colonna a fianco) N.B. • Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicato e, comunque sempre consono al luogo in cui si opera	• È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a bretelle, provviste di due moschettoni; uno dei due, alternato, deve essere sempre agganciato ad una fune di trattenuta, onde consentire il proseguimento dei lavori in elevazione senza restare mai senza protezione (art. 1, DM 28/5/85). • È obbligatorio l'uso del casco sia per gli addetti allo smontaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; l'elmetto deve essere provvisto di cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi lavora in elevazione ed è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto. (art. 4, DM 28/5/85). • È obbligatorio servirsi di scarpe da lavoro con suola antisdrucciolo, nonché usare idonei guanti da lavoro (art. 4, DM 28/5/85).

Ulteriori rischi specifici del cantiere	*Misure di sicurezza adottate*
Interferenza tra le lavorazioni *POTREBBERO VERIFICARSI INTERFERENZE TRA SQUADRE ADDETTE A MANSIONI DIFFERENTI*	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* *COORDINARE IL LAVORO DELLE SQUADRE PER ELIMINARE I PERICOLI DOVUTI ALLE EVENTUALI INTERFERENZE* COME PRIMA MISURA, IN CASO SI RENDA NECESSARIO IL LAVORO CONTEMPORANEO DI SQUADRE DIFFERENTI, SI PROVVEDERÀ A FARLE OPERARE AD OPPORTUNA DISTANZA L'UNA DALLE ALTRE *N.B. Gli addetti a mansioni differenti potrebbero essere quelli incaricati degli smontaggi del cantiere, ma anche alle operazioni di scarico e carico materiali*
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere • la presenza di terzi estranei in cantiere sarà ridotta al minimo indispensabile • togliere le recinzioni, barriere, delimitazioni, etc., solo al termine dello smontaggio • Nel caso tale presenza fosse inevitabile si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive che **restano perfettamente valide anche durante lo smontaggio*** ***Particolare attenzione verrà posta a mantenere a distanza i non addetti.*** • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati e le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese IN CASO DI PRESENZA DI TERZI NELLE AREE CORTILIVE CONFINANTI CON IL CANTIERE, QUESTI AVRANNO LA PRECEDENZA ED ANDRÀ UTILIZZATA OGNI CAUTELA PER EVITARE PERICOLI ED INCIDENTI
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli. Presenza di utenti ed addetti SABAR	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, operazioni in cui si occupa anche temporaneamente ed in parte un'area esterna etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra, adeguatamente formato ed abbigliato, tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII) • VISTA LA POSSIBILE PRESENZA DI UTENTI E PERSONALE SABAR NEGLI SPAZI CONFINANTI CON IL CANTIERE, SI RICHIEDE PARTICOLARE ATTENZIONE E PRUDENZA A TUTTI COLORO CHE A VARIO TITOLO OPERERANNO PER IL CANTIERE • FUORI DALLE RECINZIONI DI CANTIERE I TERZI AVRANNO SEMPRE LA PRECEDENZA
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva _____ _____	*Misure di sicurezza adottate* _____ _____ _____

Manutenzione ordinaria e straordinaria presso i C.d.R. RSU ed in altre strutture sul territorio di competenza	**Piano di Sicurezza e di Coordinamento** **Aggiornamento fase di lavoro – REALIZZAZIONE OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA ED ASFALTI. OPERE DI FINITURA. CHIUSURA DEL CANTIERE**	**Scheda**	**18.7**

Descrizione del lavoro _____ _____	*La descrizione del lavoro è così aggiornata:* _____ _____
Aggiornamento macchine e attrezzature _____ _____	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:* _____ _____
Nuovi rischi _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	*Le misure preventive sono così aggiornate:* _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Aggiornamento dispositivi di protezione personale _____ _____	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:* _____ _____

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative